

H I F \diamond N I C S



ZELUS

**POWER FROM THE GODS
20TH ANNIVERSARY**

**ZX4000 · ZX6000 · ZX7500
ZX4400 · ZX6400 · ZX8000**

Bedienungsanleitung

Wir freuen uns, dass Sie ein Gerät aus der HIFONICS ZEUS Baureihe ausgewählt haben. Bevor Sie die Installation beginnen, lesen Sie bitte die Einbauanleitung genau durch. Optimaler Einbau und korrekter Anschluss wird hervorragende Wiedergabequalität und einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg garantieren.

| <u>Inhaltsverzeichnis</u> | Seite |
|--|--------------|
| Produkt Highlights..... | 4 |
| Installationshinweise, Einbau des Verstärkers..... | 5 |
| Elektrischer Anschluss..... | 6 |
| 2-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente..... | 7 |
| 4-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente..... | 8 |
| 5-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente..... | 9 |
| 2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Stereo..... | 10 |
| 2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 1-Kanal - Mono Subwoofer gebrückt..... | 11 |
| 2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Stereo mit 1-Kanal Mono Subwoofer..... | 12 |
| 4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 4-Kanal - Stereo Front/Hecksystem..... | 14 |
| 4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Mono Subwoofer..... | 15 |
| 4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 3-Kanal - Stereo Frontsystem mit Mono Subwoofer..... | 16 |
| 4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 4-Kanal - Stereo Front/Hecksystem mit 1-Kanal Mono Subwoofer..... | 18 |
| 5-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 5-Kanal - Stereo Front/Hecksystem mit Mono Subwoofer..... | 20 |
| 5-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 3-Kanal - Stereo Frontsystem mit Mono Subwoofer..... | 21 |
| 5-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 3-Wege aktiv mit Mono Basslautsprecher..... | 22 |
| Fehlerbehebung..... | 23 |
| Garantiebestimmungen..... | 25 |
| Technische Daten..... | 26 |

Produkt-Highlights

- **Neu gestylte hoch wärmeleitfähiger Kühlkörper aus einer Aluminiumlegierung. Dadurch ist eine optimale Kühlleistung und maximale Robustheit garantiert**
- **Blau beleuchtetes HIFONICS-Logo für ansprechende Optik**
- **Problemloser Anschluss weiterer Verstärker durch Vollbereichs-Cinchausgänge (bei 2-/4-Kanal Verstärkern)**
- **Regelbare Hochpass, Tiefpass und Bandpass bzw. Subsonic-Filter Frequenzweiche mit einer Flankensteilheit von 12dB/Oktave (bei den 4-/5-Kanal Verstärkern pro Kanalpaar getrennt) für problemlose akustische Anpassung an verschiedene Lautsprecher**
- **Weitreichender Eingangspegel-Bereich von 0.2 Volt bis 6 Volt, dadurch kann jedes beliebige Steuergerät angeschlossen werden**
- **BassBoost von bis zu +18dB für Bass schwache Lautsprecher**
- **Elektronische Onboard-Diagnostic Schutzschaltungen gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss für optimalen Schutz der Komponenten**
- **Laststabil bis 2 Ohm Stereo/4 Ohm Mono durch PWM - Exponential Vari-Power Netzteile**
- **Phantastischer Klang durch bipolare "Sanken" High Speed Ausgangstransistoren**
- **Hochwertige, in Acryl gekapselte massive Schraubterminals für die Strom- und Lautsprecheranschlüsse sorgen für sichere und verlustfreie Verbindungen und garantieren guten mechanischen Halt**
- **Bass Fernbedienung mit Diagnostics-LED zur bequemen Regelung des Subwoofers vom Fahrersitz (bei 2-/4-Kanal Verstärkern)**

Installationshinweise

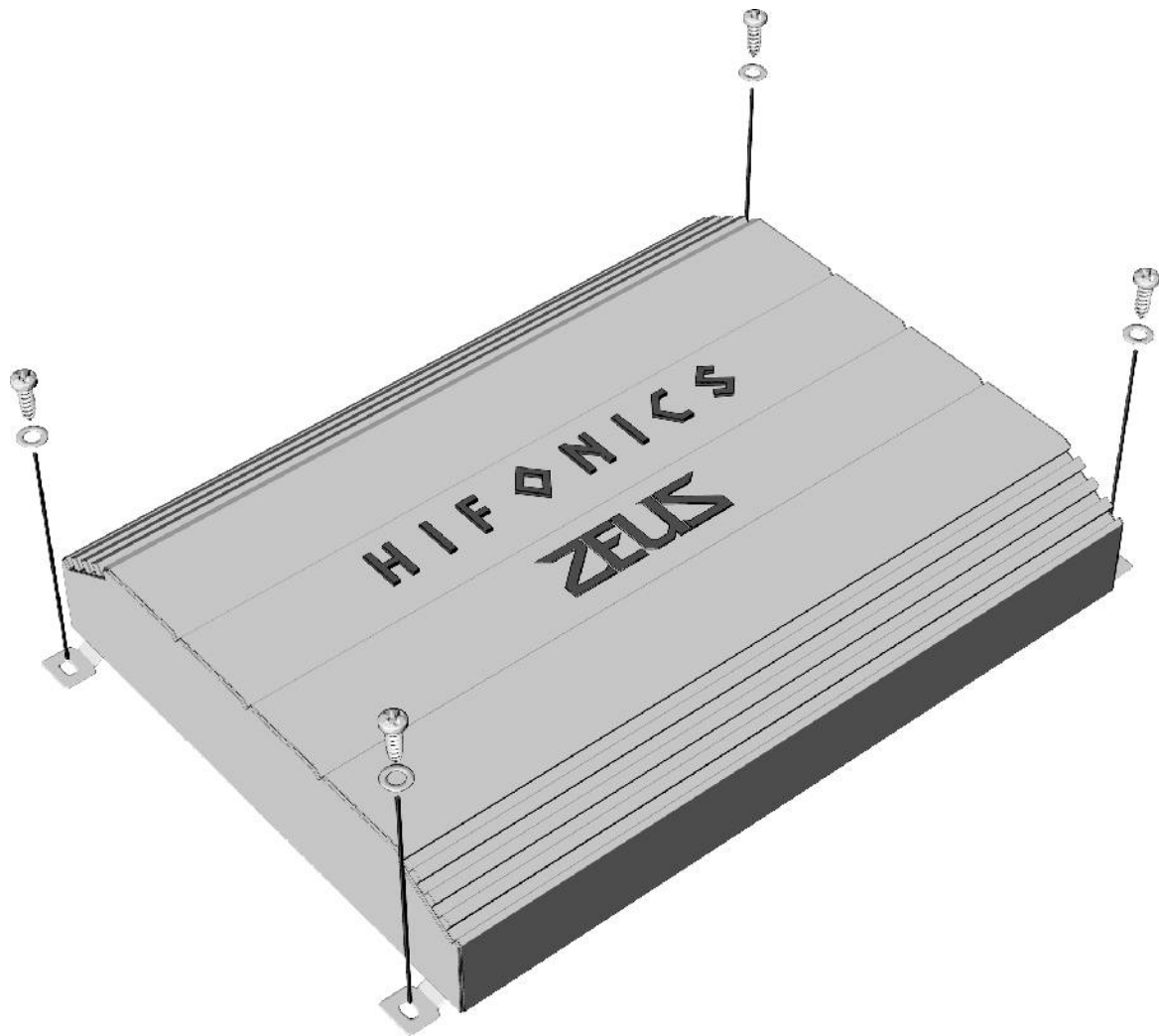
Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im Kfz vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Verstärker an dem Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation, in die Nähe von wärmeabstrahlende Teilen oder elektronische Steuerungen des Fahrzeuges. Montieren Sie den Verstärker auf keinen Fall auf ein Bassgehäuse, denn dadurch können sich die Bauteile im Verstärker los vibrieren und den Verstärker beschädigen.

Die Zuleitungskabel sollten bei dem Einbau so kurz als möglich gehalten werden, um Verluste und Störungen zu vermeiden.

Einbau des Verstärkers

Halten Sie den Verstärker an die gewünschte Einbaustelle. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem geeigneten Stift. Bohren Sie dann die Löcher und verschrauben Sie den Verstärker mit den beiliegenden Schrauben.



Elektrischer Anschluss

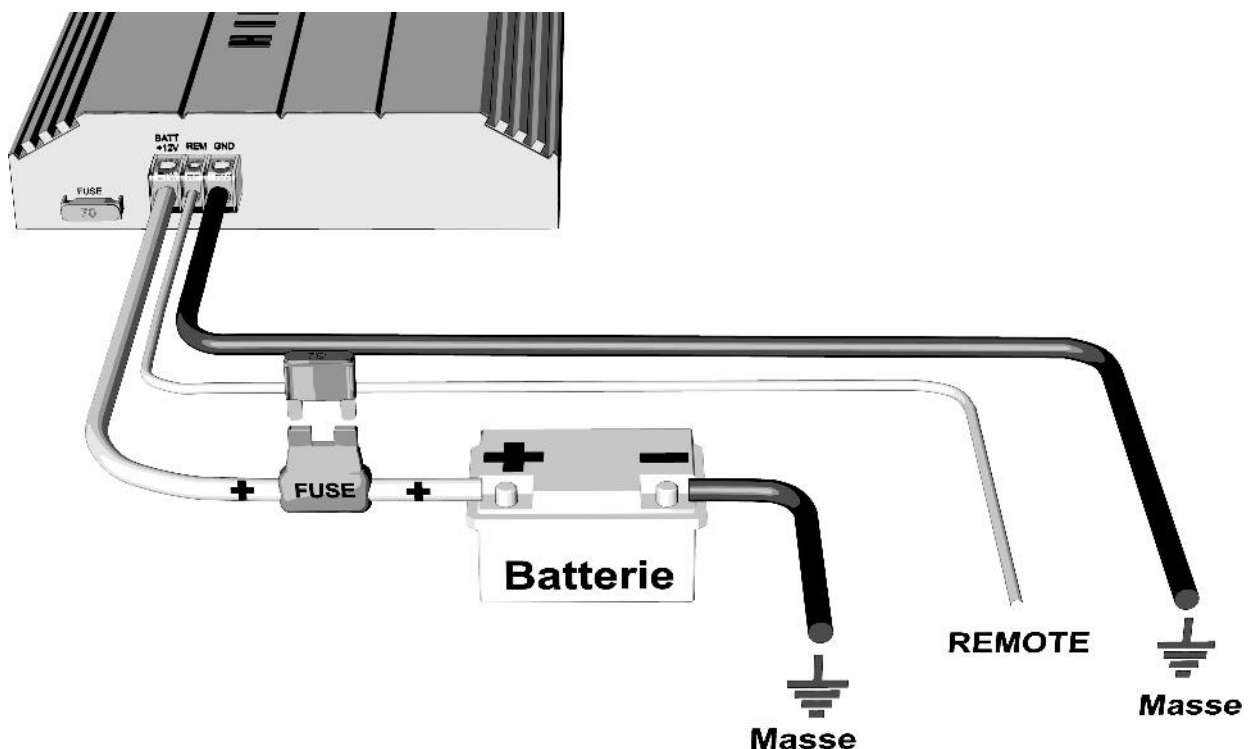
Batterieanschluss (BATT+12V) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (min. 16qmm für ZX4000/ZX4400 und 25qmm für ZX6000/ZX7500/ZX6400/ZX8000) und installieren Sie eine zusätzliche Kabel-Sicherung. Diese sollte, um absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, möglichst nahe an der Batterie sein.

Einschaltleitung (REM) Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Dadurch schaltet sich der Verstärker bei Einschalten des Autoradios automatisch ein.

Masseanschluss (GND) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit der Fahrzeugkarosserie. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt am Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat. Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung gewählt werden.

Gerätesicherung (FUSE) Die integrierten Stecksicherungen schützen das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Der Wert ist für Belastung bzw. Anschluss an 4 Ohm Lautsprecher ausgelegt. Im 2 Ohm Betrieb erhöht sich die Stromaufnahme um ca. 50%, das heißt die Gerätesicherungen müssen eventuell gegen entsprechend höhere Werte ausgetauscht werden.

Strom-/Masse-Remoteanschlüsse



2-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

ZX-4000/ZX6000/ZX-7500

HI-/LOW PASS - Regler

HI PASS (Hochpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 10Hz bis 1200Hz (1.2kHz) regelbar.

LOW PASS (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 30Hz bis 150Hz regelbar.

Ist der X-OVER - Schalter in der LP/BP-Stellung (Tiefpass/Bandpass) ist gleichzeitig der HI PASS-Regler (Hochpass) als Subsonic-Filter aktiv. Dadurch werden die Lautsprecher von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt, damit diese nicht mechanisch bzw. elektrisch überlastet werden.

Level - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt

Bass EQ - Regler

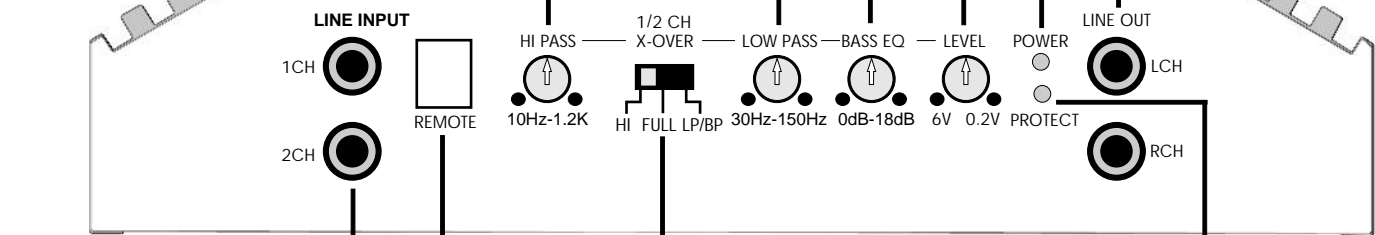
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +18dB bei 45 Hz regelbar.

Line Out - Cinchausgänge

Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.

Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.



LineInput - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

Remote - Buchse

Zur Verbindung über Kabel mit der im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienungs-Einheit. Ermöglicht die Regelung des Subwoofers vom Fahrersitz aus.

X-Over - Schalter

Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position HI:

Hochpass bzw. Subsonic (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den HI PASS - Regler)

Position FULL:

Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position LP/BP:

Tiefpass (Frequenz wird nach oben begrenzt, einstellbar über den LOW PASS - Regler)

Protect - LED

Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe haben:

- Überhitzung
- Kurzschluss an den Lautsprechern
- Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
- Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

4-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

ZX-4400/ZX-6400

HI-/LOW PASS - Regler

HI PASS (Hochpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 10Hz bis 1200Hz (1.2kHz) regelbar.

LOW PASS (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 30Hz bis 150Hz regelbar.

Ist der X-OVER - Schalter in der LP/BP-Stellung (Tiefpass/Bandpass) ist gleichzeitig der HI PASS-Regler (Hochpass) als Subsonic-Filter aktiv. Dadurch werden die Lautsprecher von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt, damit diese nicht mechanisch bzw. elektrisch überlastet werden.

Bass EQ - Regler

Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +18dB bei 45 Hz regelbar.

Mode - Schalter

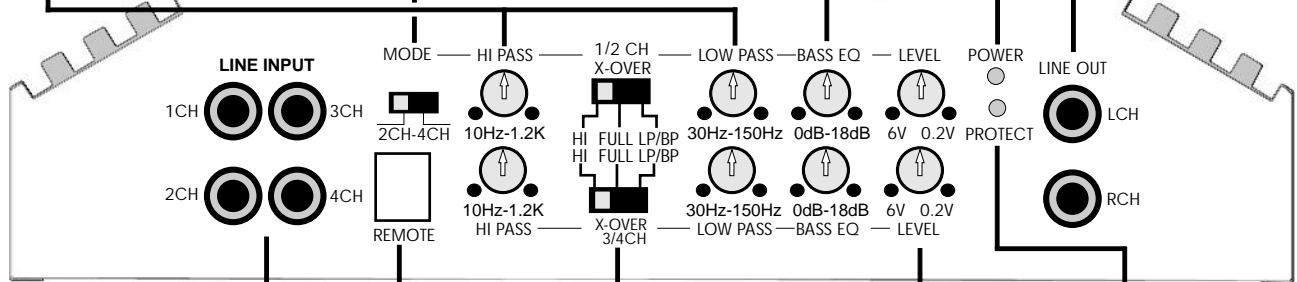
Mit diesem Schalter können Sie wählen ob Sie den Verstärker mit 1 Paar (2CH) oder 2 Paar (4CH) Cinchkabel ansteuern möchten.

LineOut - Cinchausgänge

Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.

Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.



LineInput - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

Remote - Buchse

Zur Verbindung über Kabel mit der im Lieferumfang enthaltenen Fernbedienungs-Einheit. Ermöglicht die Regelung des Subwoofers vom Fahrersitz aus.

X-Over - Schalter

Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position HI:

Hochpass bzw. Subsonic (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den HI PASS - Regler)

Position FULL:

Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position LP/BP:

Tiefpass (Frequenz wird nach oben begrenzt, einstellbar über den LOW PASS - Regler)

Level - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt

Protect - LED

Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe habe:

- Überhitzung
- Kurzschluss an den Lautsprechern
- Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
- Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

5-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

ZX-8000

HI-/LOW PASS - Regler

HI PASS (Hochpass) 1-4 Kanal - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 50Hz bis 4000Hz (4kHz) regelbar.

LOW PASS (Tiefpass) 3&4 Kanal - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 50Hz bis 4000Hz (4kHz) regelbar. Dieser Regler ist nur aktiv wenn sich der X-Over-Schalter in der Bandpass-Stellung (BP) befindet.

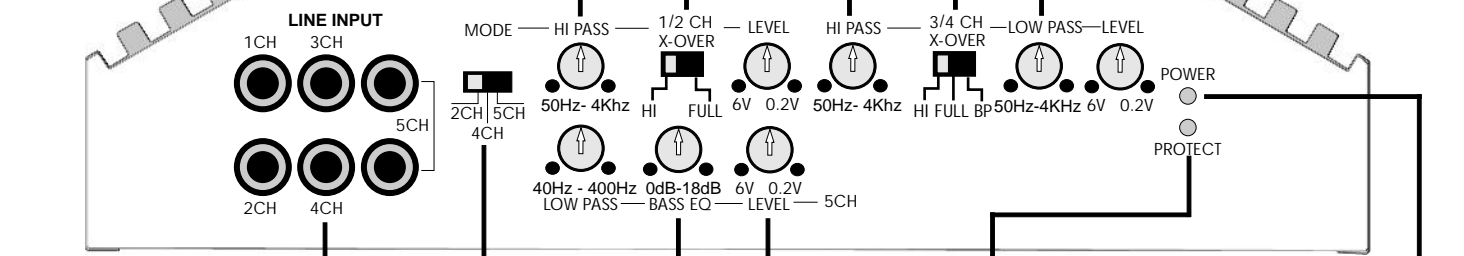
LOW PASS (Tiefpass) 5 Kanal - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 40Hz bis 400Hz regelbar.

X-Over - Schalter - Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position HI: Hochpass (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den HI PASS - Regler)

Position FULL: Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position BP (nur 3&4 Kanal): Bandpass (Frequenz wird nach oben und unten begrenzt, einstellbar über den HI- und LOW PASS - Regler)



LineInput - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

Mode - Schalter

Mit diesem Schalter können Sie wählen ob Sie den Verstärker mit 1 Paar (2CH), 2 Paar (4CH) oder 3 Paar (5CH) Cinchkabel ansteuern möchten.

Bass EQ - Regler

Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +18dB bei 45 Hz regelbar.

Level - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt

Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

Protect - LED

Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe habe:

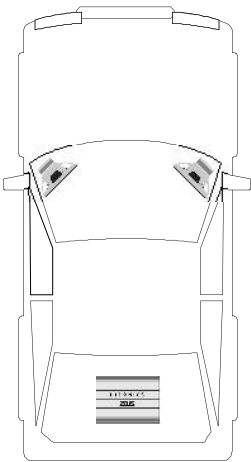
- Überhitzung
- Kurzschluss an den Lautsprechern
- Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
- Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4000/ZX-6000/ZX-7500

2-Kanal - Stereo



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT / + 1CH - und + 2CH -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter

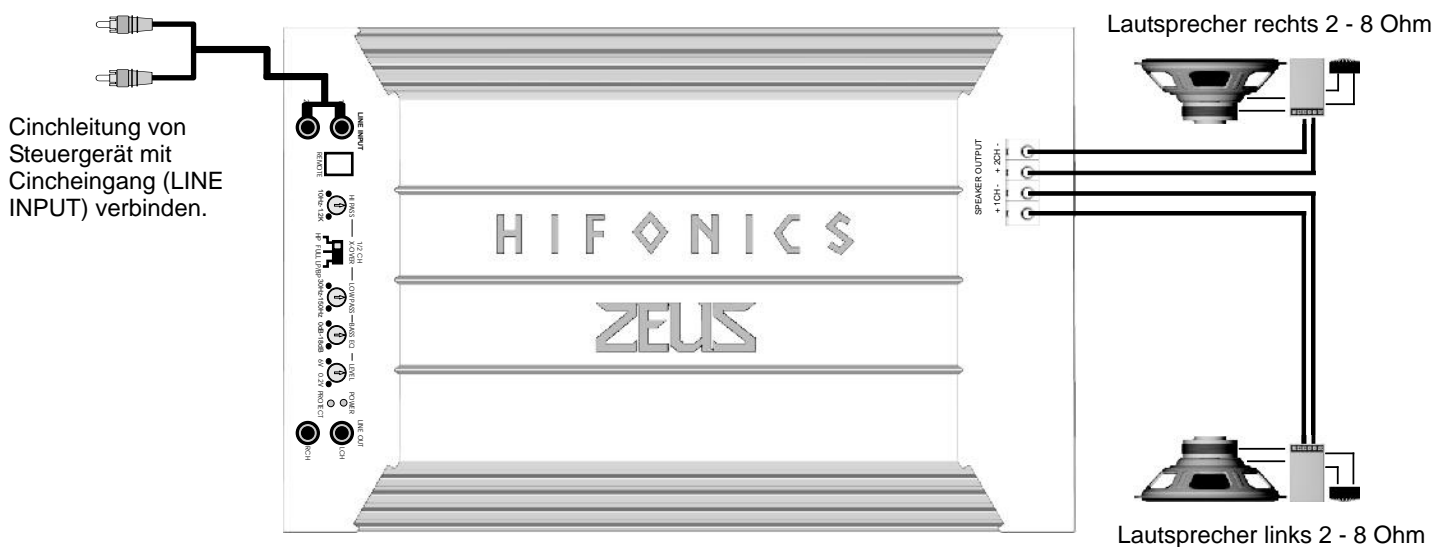
- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über den HI PASS-Regler einstellbar. Der LOW PASS-Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

Level-Regler

- Drehen Sie den Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie den Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler

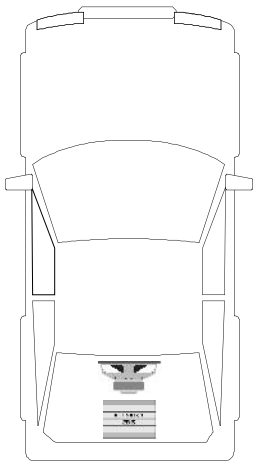
- Den Bass EQ-Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.



2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4000/ZX-6000/ZX-7500

1-Kanal - Mono/Subwoofer gebrückt



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + MONO -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz der Subwoofer 4 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Subwoofer. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP/BP) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.
- In der Tiefpass-Stellung (LP/BP) ist gleichzeitig der Hochpass-Regler (HI PASS) als Subsonic-Filter aktiv, dadurch wird der Subwoofer von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt. Die Subsonicfrequenz sollte bei 15Hz - 40Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

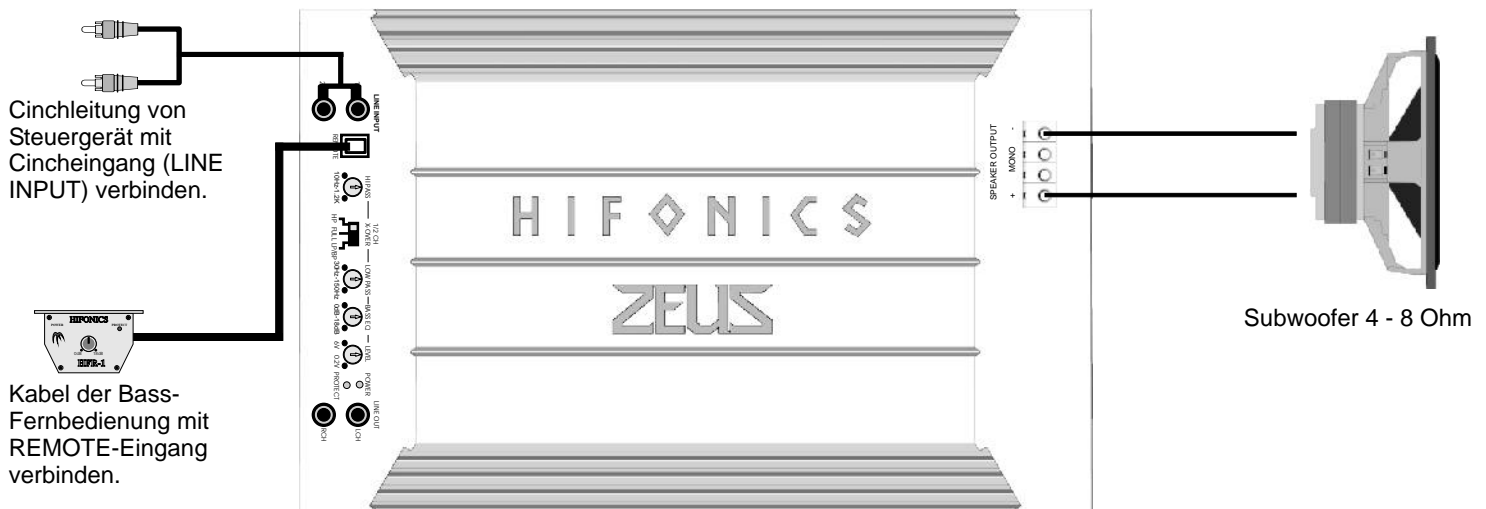
Level-Regler

- Drehen Sie den Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus dem Subwoofer leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie den Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung um bis zu +18dB.

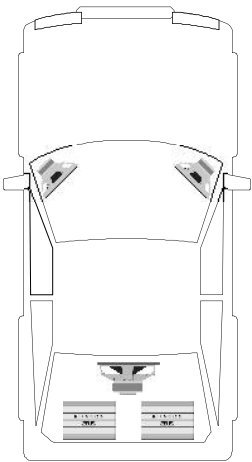
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.



2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4000/ZX-6000/ZX-7500

2-Kanal - Stereo mit 1-Kanal Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des 2-Kanal Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Cinchanschlüsse (LINE OUT) des 2-Kanal Verstärkers mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des 1-Kanal/Mono Verstärkers mittels einer weiteren Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH - und + 2CH -) des 2-Kanal Verstärkers.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + -) des 1-Kanal/Mono Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm bei dem 2-Kanal und 1 Ohm bei dem 1-Kanal/Mono nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (2-Kanal Verstärker)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über den HI PASS-Regler einstellbar. Der LOW PASS-Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

Level-Regler (2-Kanal Verstärker)

- Drehen Sie den Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie den Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler (2 Kanal Verstärker)

- Den Bass EQ-Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.

Einstellungen für 1-Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS BRUTUS)

Level-Regler

- siehe oben

Lowpass-Regler

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Subsonic-Regler

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach unten. Die Trennfrequenz sollte bei 15Hz - 40Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Bass EQ-Regler

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

Hinweis ! Benutzen Sie diesen Regler nur mit Bedacht. Eine zu hohe Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Phase-Regler

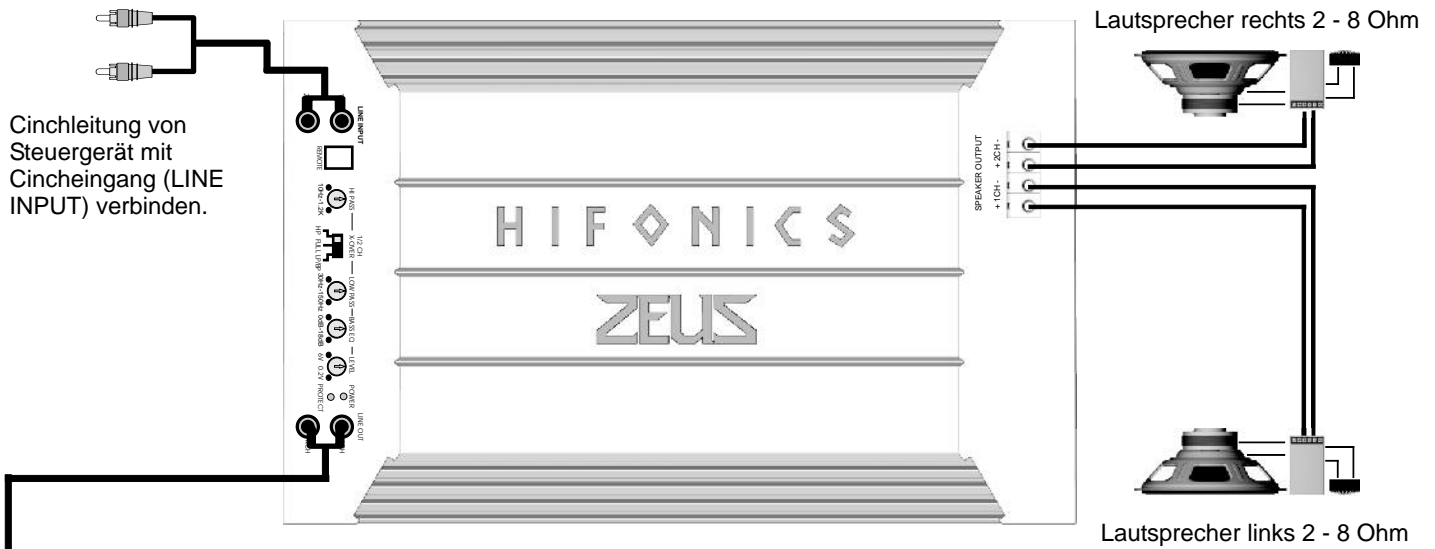
- Dieser erlaubt die Anpassung der Phase von 0° bis 180°. Dadurch kann jeder beliebige Subwoofer optimal in das Fahrzeug integriert werden.

2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

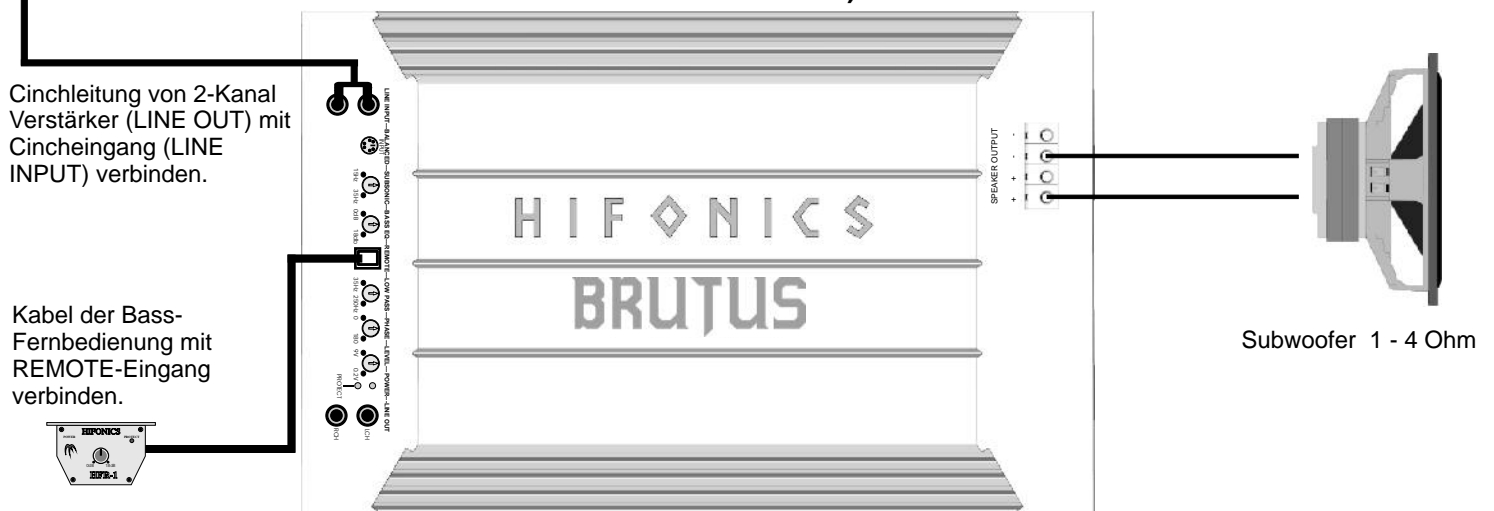
ZX-4000/ZX-6000/ZX-7500

2-Kanal - Stereo mit 1-Kanal Mono/Subwoofer

2-Kanal Verstärker



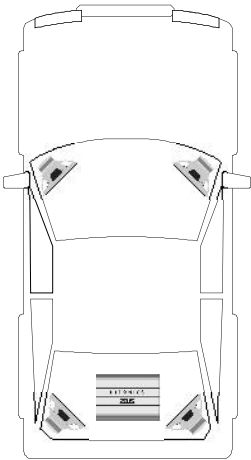
1-Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS BRUTUS)



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4400/ZX-6400

4-Kanal - mit Front-/Hecksystem



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH / 3CH&4CH) des Verstärkers mittels einer bzw. zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH -, + 2CH -, + 3CH -, + 4CH -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (1/2 & 3/4 Kanal)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe der Systeme liegen und ist über die HI PASS-Regler einstellbar. Die LOW PASS-Regler sind in dieser Konfiguration ohne Funktion.

Level-Regler

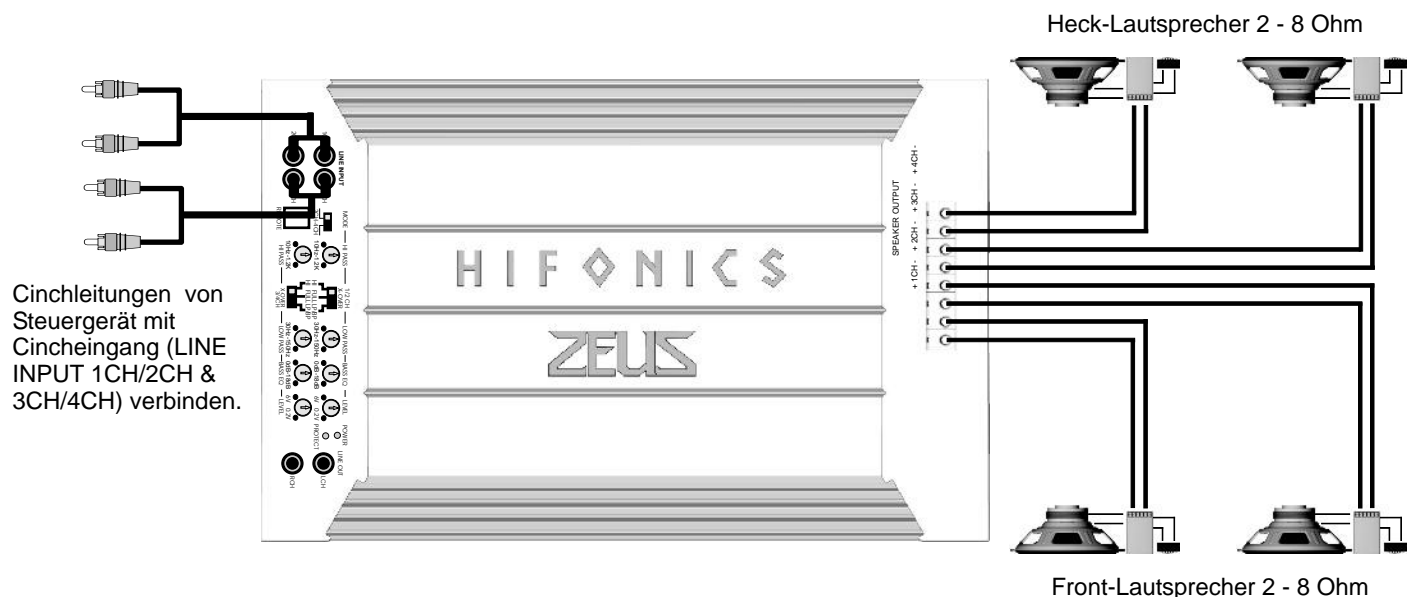
- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler

- Die Bass EQ-Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.

Mode-Schalter

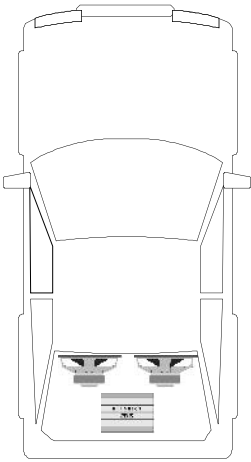
- Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinch Ausgang haben, sollten Sie den Mode-Schalter in die 2CH-Stellung bringen. Die Fader Funktion geht dadurch allerdings Prinzipbedingt verloren.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4400/ZX-6400

2-Kanal - Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH & 2CH) des Verstärkers mittels einer Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT / + MONO - von 1CH&2CH und + MONO - von 3CH&4CH) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 4 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (1/2 & 3/4 Kanal)

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP/BP) wählen, dadurch werden die Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe der Subwoofer liegen und ist über die LOW PASS-Regler einstellbar.
- In der Tiefpass-Stellung (LP/BP) sind gleichzeitig die Hochpass-Regler (HI PASS) als Subsonic-Filter aktiv, dadurch werden die Subwoofer von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt. Die Subsonicfrequenz sollte bei 15Hz - 40Hz, je nach Größe der Subwoofer liegen.

Level-Regler

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

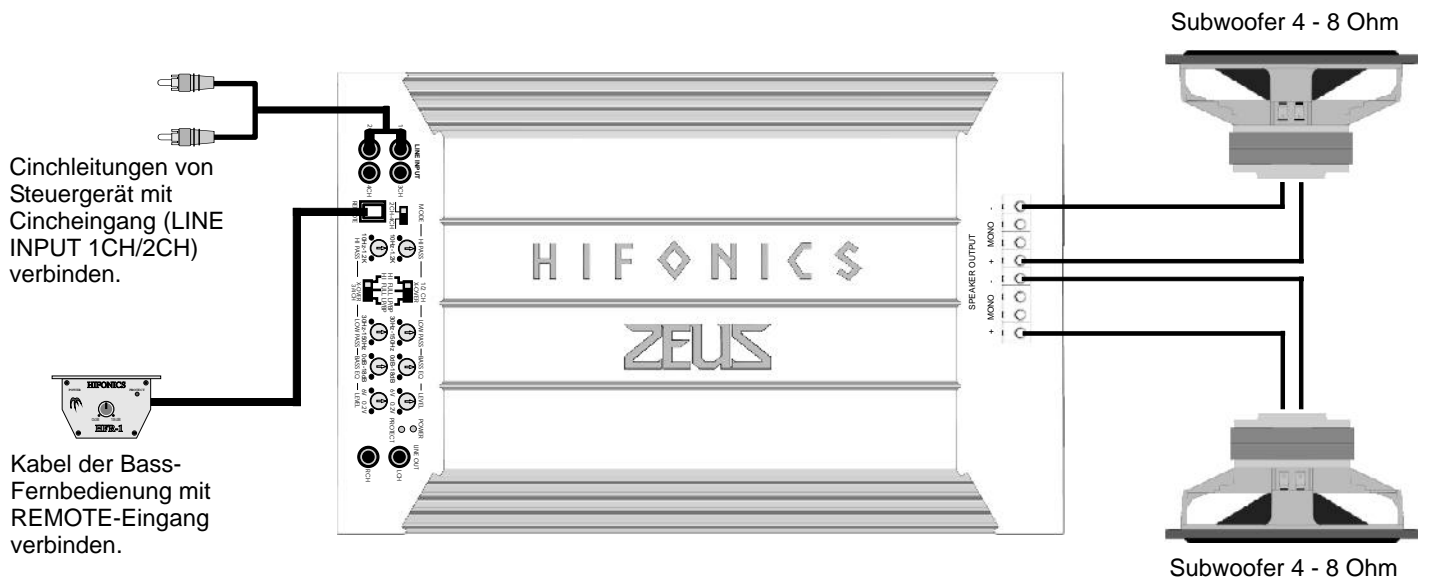
Bass EQ-Regler

- Diese erlauben eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

Hinweis! Benutzen Sie diese Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Mode-Schalter

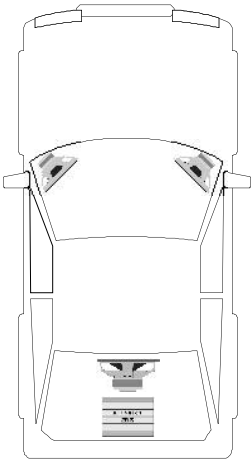
- Den Mode-Schalter sollten Sie in die 2CH-Stellung bringen.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4400/ZX6400

3-Kanal - Frontsystem mit Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH / 3CH&4CH) des Verstärkers mittels einer bzw. zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH -, + 2CH -) und den Subwoofer mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + MONO - von 3CH & 4CH) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2/4 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (Frontsystem 1&2 Kanal)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über den HI PASS-Regler von 1&2 Kanal einstellbar. Der LOW PASS-Regler von 1&2 Kanal ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

X-Over-Schalter (Subwoofer 3&4 Kanal)

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LP/BP) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS-Regler von 3&4 Kanal einstellbar.
- In der Tiefpass-Stellung (LP/BP) ist gleichzeitig der Hochpass-Regler (HI PASS) von 3&4 Kanal als Subsonic-Filter aktiv, dadurch wird der Subwoofer von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt. Die Subsonicfrequenz sollte bei 15Hz - 40Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Level-Regler

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler

- Frontsystem 1&2 Kanal - Den Bass EQ-Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.
- Subwoofer 3&4 Kanal - Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Mode-Schalter

- Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchanschluss haben, sollten Sie den Mode-Schalter in die 2CH-Stellung bringen. Die Fader Funktion geht dadurch allerdings prinzipbedingt verloren.

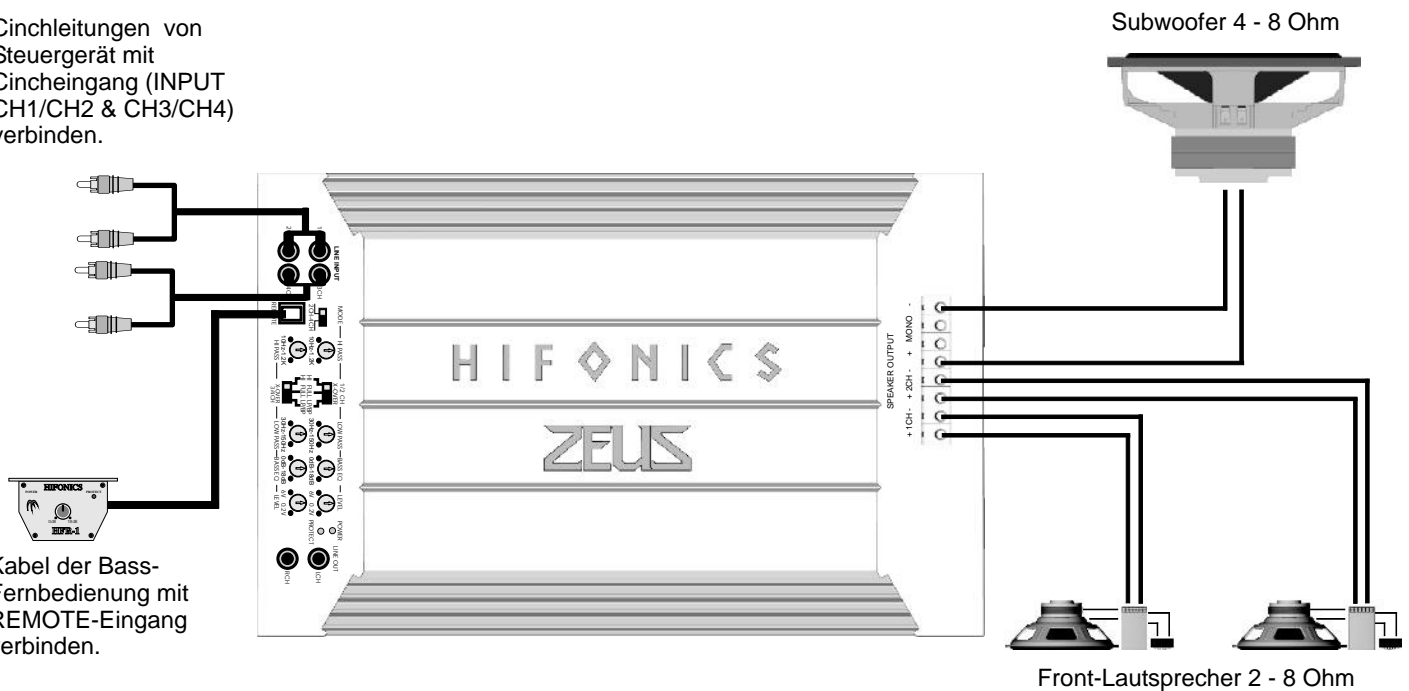
4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4400/ZX-6400

3-Kanal - Frontsystem mit Mono/Subwoofer

Cinchleitungen von Steuergerät mit Cincheingang (INPUT CH1/CH2 & CH3/CH4) verbinden.

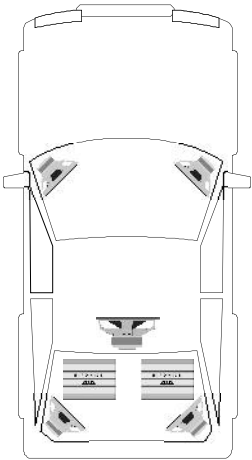
Kabel der Bass-Fernbedienung mit REMOTE-Eingang verbinden.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-4400/ZX-6400

4-Kanal - Front-/Hecksystem mit 1-Kanal/Mono Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH / 3CH&4CH) des 4-Kanal Verstärkers mittels einer bzw. zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Cinchanschlüsse (LINE OUT) des 4-Kanal Verstärkers mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des 1-Kanal/Mono Verstärkers mittels einer weiteren Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front- & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH -, + 2CH -, + 3CH -, + 4CH -) des 4-Kanal Verstärkers.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER / + -) des 1-Kanal/Mono Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm bei dem 4-Kanal und 1 Ohm bei dem 1-Kanal/Mono nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter 1/2 & 3/4 Kanal (4-Kanal Verstärker)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe der Systeme liegen und ist über die HI PASS-Regler einstellbar. Die LOW PASS-Regler sind in dieser Konfiguration ohne Funktion.

Level-Regler (4-Kanal Verstärker)

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Bass EQ-Regler (4 Kanal Verstärker)

- Die Bass EQ-Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.

Mode-Schalter (4-Kanal) Verstärker

- Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchanschluss haben, sollten Sie den Mode-Schalter in die 2CH-Stellung bringen. Die Fader Funktion geht dadurch allerdings Prinzipbedingt verloren.

Einstellungen für 1-Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS BRUTUS)

Level-Regler

- siehe oben

Lowpass-Regler

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Subsonic-Regler

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach unten. Die Trennfrequenz sollte bei 15Hz - 40Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Bass EQ-Regler

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

Hinweis ! Benutzen Sie diesen Regler nur mit Bedacht. Eine zu hohe Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Phase-Regler

- Dieser erlaubt die Anpassung der Phase von 0° bis 180°. Dadurch kann jeder beliebige Subwoofer optimal in das Fahrzeug integriert werden.

4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

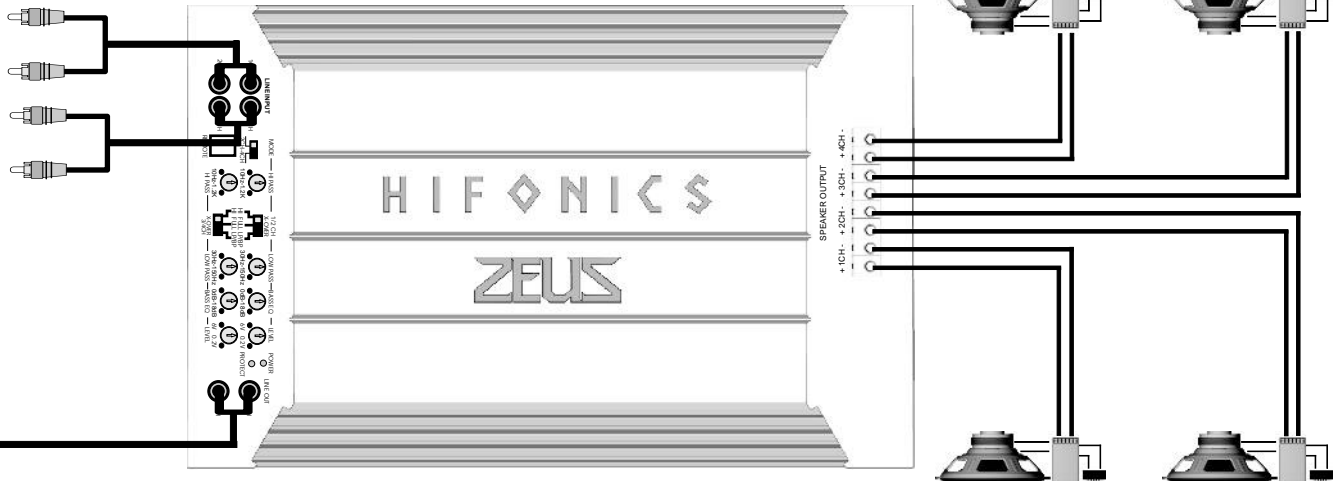
ZX-4400/ZX-6400

4-Kanal - Front-/Hecksystem mit 1-Kanal/Mono Subwoofer

Cinchleitungen von Steuergerät mit Cincheingang (LINE INPUT 1CH/2CH & 3CH/4CH) verbinden.

4-Kanal Verstärker

Heck-Lautsprecher 2 - 8 Ohm

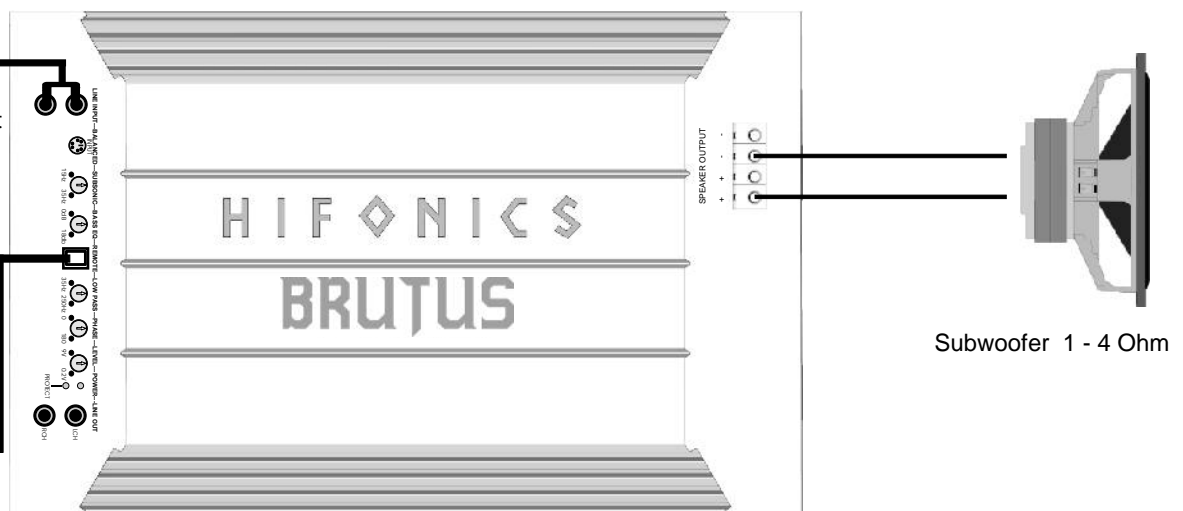


Front-Lautsprecher 2 - 8 Ohm

1-Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS BRUTUS)

Cinchleitung von 4-Kanal Verstärker (LINE OUT) mit Cincheingang (LINE INPUT) verbinden.

Kabel der Bass-Fernbedienung mit REMOTE-Eingang verbinden.

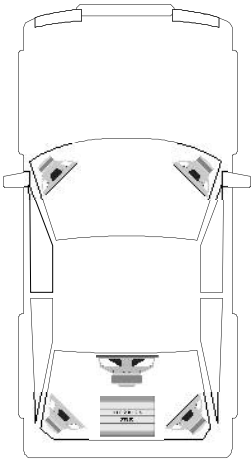


Subwoofer 1 - 4 Ohm

5-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-8000

5-Kanal - mit Front-/Hecksystem und Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH / 3CH&4CH) des Verstärkers mittels zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front- & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH -, + 2CH -, + 3CH -, + 4CH -) des Verstärkers.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 5CH -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (Front-/Hecksystem 1 bis 4 Kanal)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe der Systeme liegen und ist über die HI PASS-Regler einstellbar.

Subwoofer (Kanal 5)

- Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.

Bass EQ-Regler (Kanal 5)

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

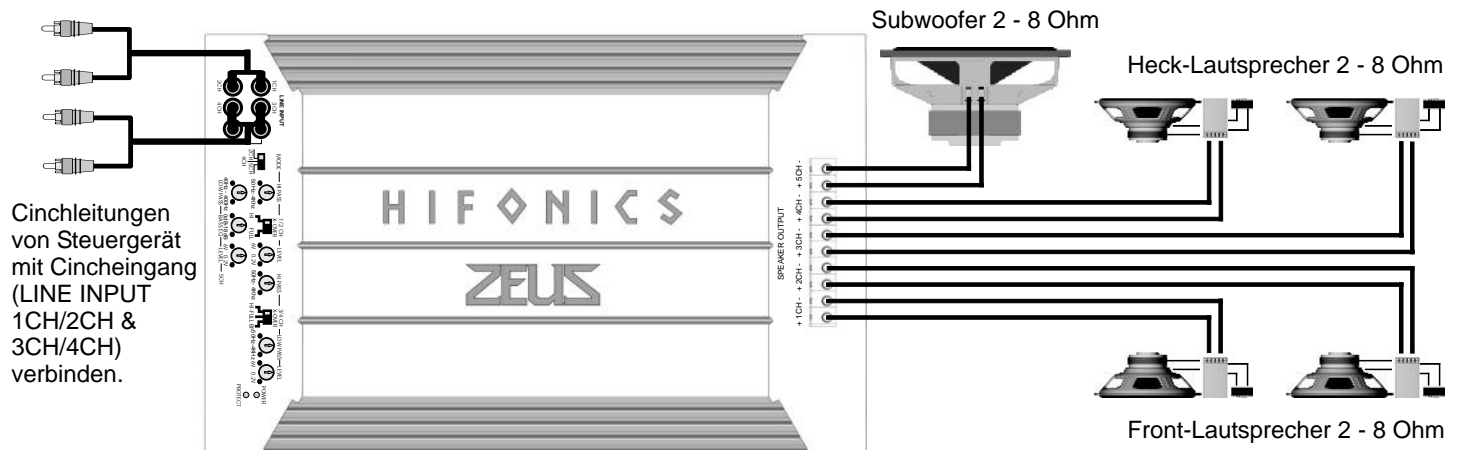
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Level-Regler

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Mode-Schalter

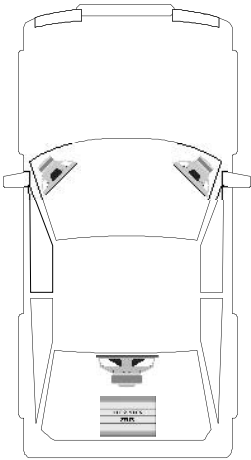
- Falls Sie an Ihrem Steuergerät drei Cinchansgänge haben, können Sie den Verstärker mit einem dritten Cinchkabel ansteuern und dadurch den Subwoofer (Kanal 5) über das Steuergerät faden. Dazu müssen Sie den Mode-Schalter in die 5CH-Stellung bringen.



5-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-8000

3-Kanal - mit Frontsystem und Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH / 3CH&4CH) des Verstärkers mittels zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + MONO - von 1CH&2CH und + MONO - von 3CH&4CH) des Verstärkers.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 5CH -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (Front-/Hecksystem 1 bis 4 Kanal)

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über die HI PASS-Regler einstellbar.

Subwoofer (Kanal 5)

- Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.

Bass EQ-Regler (Kanal 5)

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

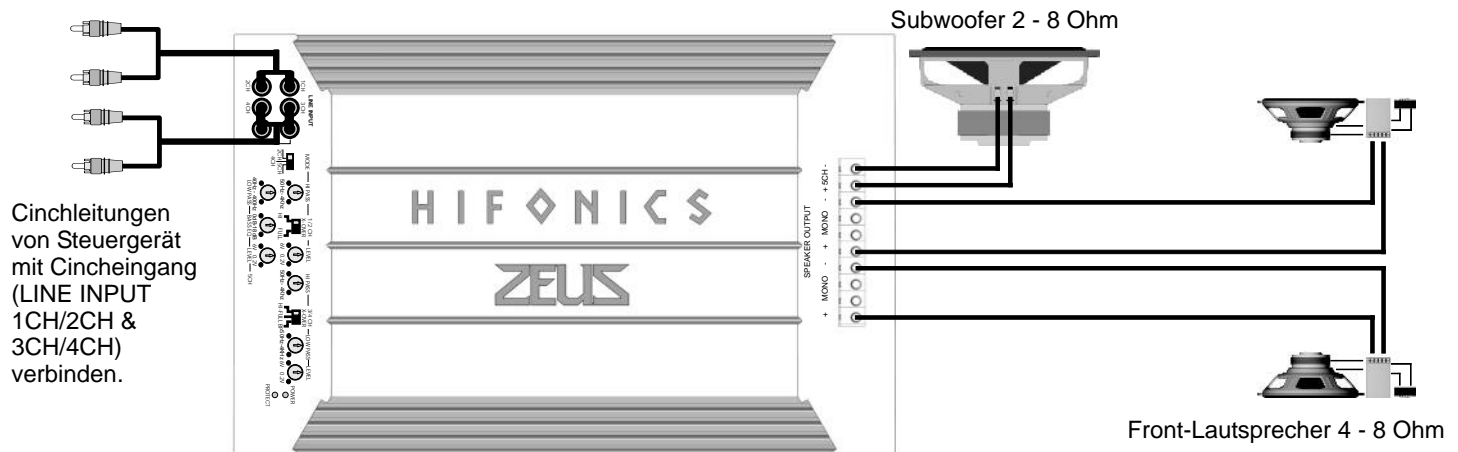
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Level-Regler

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Mode-Schalter

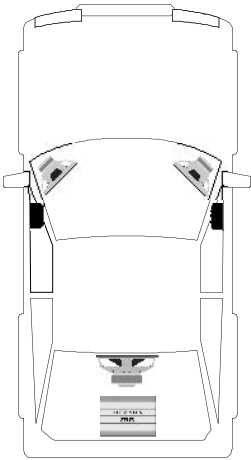
- Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchanschluss (1 Paar) haben, sollten Sie den Mode-Schalter in die 2CH-Stellung bringen. Die Fader Funktion geht dadurch allerdings prinzipbedingt verloren.



5-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

ZX-8000

3 Wege aktiv mit Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT 1CH&2CH) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Hochton-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 1CH - und + 2CH -) des Verstärkers.
- Verbinden Sie die Tief/Mittelton-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 3CH - und + 4CH -) des Verstärkers.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + 5CH -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
- Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
- Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

X-Over-Schalter (1 & 2 Kanal/Hochton)

- Hier müssen Sie die Hochpass-Stellung (HI) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 2500Hz - 4000Hz (2.5kHz - 4kHz), je nach Größe der Hochtöner liegen und ist über den HI PASS-Regler einstellbar.

X-Over-Schalter (3 & 4 Kanal/Tief/Mittelton)

- Hier müssen Sie die Bandpass-Stellung (BP) wählen. Die untere Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz liegen und ist über den HI PASS-Regler einstellbar, die obere Trennfrequenz sollte bei 1800Hz - 3800Hz (1.8kHz - 3.8kHz) je nach Größe der Tief/Mitteltöner liegen und ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.

Subwoofer (Kanal 5)

- Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.

Bass EQ-Regler (Kanal 5)

- Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.

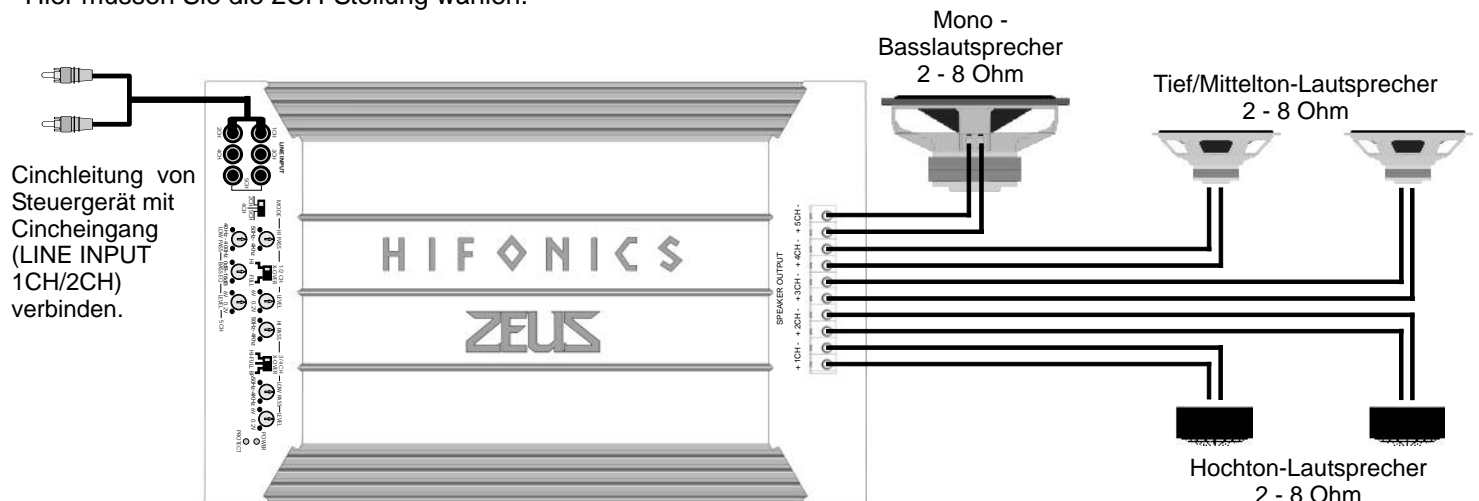
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Level-Regler

- Drehen Sie die Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam die Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Mode-Schalter

- Hier müssen Sie die 2CH-Stellung wählen.



Fehlerbehebung

Fehler: keine Funktion

Ursache:

1. Die Verbindungskabel sind nicht korrekt angeschlossen.
2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt.
3. Sicherungen defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen.

Fehler: kein Ton aus Lautsprecher

Ursache:

1. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind nicht korrekt angeschlossen oder defekt.
2. Die Lautsprecher sind defekt.

Fehler: Ein bzw. zwei Kanäle ohne Funktion

Ursache:

1. Der Balance- bzw. Fader-Regler am Steuergerät ist nicht in der Mittel-Position.
2. Ein Kabel an Lautsprecher oder Verstärker hat sich gelöst.
3. Die Lautsprecher sind defekt

Fehler: Verzerrungen aus Lautsprecher

Ursache:

1. Die Lautsprecher sind überlastet.

Drehen Sie den Level-Regler am Verstärker zurück bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind. Drehen Sie die Bass- und Hochtton-Regler am Steuergerät zurück. Schalten Sie Loudness und BassBoost am Steuergerät bzw. Verstärker aus.

Fehler: Keine Bässe bzw. kein Stereo-Sound

Ursache:

1. Beim Anschluss sind an den Lautsprechern bzw. Kabeln plus (+) und minus (-) vertauscht worden.

Fehler: Verstärker schaltet in den Protect-Modus (rote LED leuchtet)

Ursache:

1. Kurzschluss an den Lautsprechern bzw. Kabeln.
2. Überhitzung durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher oder mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers.
3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte) oder durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher.

Hinweis !

Im Verstärker integriert sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet der Verstärker ab, um größeren Schäden vorzubeugen. Liegt eine der genannten Störungen vor, leuchtet die Störung/Protect LED (rot) auf. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie. z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Überhitzung. Wenn die Störung (z.B. Überhitzung) beseitigt wurde, kann der Verstärker wieder in Betrieb genommen werden. Erlischt die Störung/Protect-LED nicht, liegt ein Defekt am Verstärker vor. In diesem Fall bitten wir Sie, das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einer Kopie des Kaufbeleges an Ihren Fachhändler zu retournieren.

Fehlerbehebung

Fehler: Rauschen aus den Lautsprechern

Ursache:

1. Die Level-Regler am Verstärker sind voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
2. Der Hochton-Regler am Steuergerät ist voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät. Dieses können Sie feststellen, indem Sie die Cinchkabel am Verstärker abziehen und dann den Verstärker einschalten. Ist das Rauschen danach nicht mehr zu hören, kommt das Rauschen von dem Steuergerät.

Störungen (Interferenzen)

Die Ursache oder Leiter von Interferenzen sind immer die Kabel. Besonders anfällig dafür sind die Strom- und Cinchkabel. Oftmals werden Interferenzen durch Generatoren (Lichtmaschine) oder andere elektronische Steuergeräte verursacht. Die meisten dieser Probleme können durch korrektes und sorgfältiges Verkabeln vermieden werden. Im folgenden finden Sie dazu einige Hilfestellungen:

- Benutzen Sie nur abgeschirmte Cinchkabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät.
- Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel separat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Sollte dieses nicht möglich sein, können Sie das Stromkabel zusammen mit den seriellen Kabeln im Fahrzeug verlegen. Die Cinchkabel sollten soweit wie möglich von diesen entfernt liegen. Das Kabel der Einschaltleitung (Remote) kann zusammen mit dem Cinchkabel verlegt werden.
- Vermeiden Sie Masse-Schleifen indem Sie die Masse-Verbindungen aller Komponenten in einer sternförmigen Anordnung verlegen. Den geeigneten Masse-Mittelpunkt können Sie durch Messen der Spannung direkt an der Batterie ermitteln. Messen Sie mit einem Multi-Meter die Spannung der Fahrzeug-Batterie. Diesen Wert müssen Sie dann mit dem von Ihnen gewählten Masse-Punkt und dem Plus-Terminal (+12V) des Verstärkers vergleichen. Wenn die gemessene Spannung nur geringfügig voneinander abweichen, haben Sie den richtigen Masse-Mittelpunkt gefunden. Andernfalls müssen Sie einen anderen Punkt wählen. Sie sollten diese Messung bei eingeschalteter Zündung und angeschalteten Verbrauchern (z.B. Licht, Heckscheibenheizung) durchführen.
- Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

Garantiebestimmungen

1. Die Firma Audio Design GmbH übernimmt als HIFONICS Distributor nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen für einen Zeitraum von 6 Monaten, gerechnet vom Tage des Kaufs, die Garantie für einwandfreies Material und fehlerfreie Fertigung. Audio Design leistet darüber hinaus eine Gewährleistung von weiteren 18 Monaten, wenn das Gerät beim autorisierten Fachhandel erworben wurde.

2. Innerhalb der Garantiezeit werden alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind, kostenlos von Audio Design beseitigt. Die Gewährleistung bezieht sich ausschließlich auf den Verstärker, nicht auf erbrachte Einbauarbeiten. Reklamationen sind unmittelbar nach Feststellung zu melden.

3. Die Gewährleistungspflicht erlischt, wenn Typenschild oder Seriennummer entfernt wurden, oder auf Ebene der Komponenten (Reparaturversuche, Fremdeingriffe) an den Bauteilen manipuliert wurde. Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Bedienung, durch unsachgemäßen Anschluss oder Installation sowie durch höhere Gewalt oder äußere Einflüsse (z.B. schlechte Verpackung bei Rückversand) entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung. Weitergehende Ansprüche, insbesondere eine Haftung hinsichtlich Folgeschäden sind, soweit sie nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen, ausgeschlossen.

4. Durch die Gewährleistung wird die Garantiezeit weder verlängert noch erneuert. Wir behalten uns vor, reklamierte Teile auszubessern oder das Gerät bzw. die Elektronik umzutauschen. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum von Audio Design über.

5. Jede Entgegennahme von Garantiereparaturen erfolgt unter dem ausdrücklichen Vorbehalt, dass eine Überprüfung durch Audio Design das Vorliegen eines Gewährleistungsanspruches bestätigt. Stellt sich heraus, dass es sich um keinen Gewährleistungsfall handelt, erklärt sich der Käufer bereit, die Reparatur zu bezahlen.

6. Voraussetzung für die Durchführung der Gewährleistungen ist die Vorlage eines ordentlich ausgefüllten Kaufbeleges mit

Modell.....Seriennummer.....

Kaufdatum.....

Händlerstempel.....

Technische Daten

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|---|---------|---|---------|---|
| Kanäle | ZX-4000 | 2 | ZX-6000 | 2 | ZX-7500 | 2 | ZX-4400 | 4 | ZX-6400 | 4 | ZX-8000 | 5 |
| Ausgangsleistung bei 14,4 Volt | | | | | | | | | | | | |
| Watt an 4 Ohm | 100 x 2 | 150 x 2 | 250 x 2 | 55 x 4 | 85 x 4 | 55 x 4 & 200 x1 | | | | | | |
| Watt an 2 Ohm | 200 x 2 | 300 x 2 | 500 x 2 | 110 x 4 | 170 x 4 | 110 x4 & 300 x1 | | | | | | |
| Mono gedrückt bei 14,4 Volt - Watt an 4 Ohm | 400 | 600 | 1000 | 220 x 2 | 340 x 2 | 220 x 2 | | | | | | |
| Frequenzgang -3dB | 10Hz - 30kHz | 10Hz - 30kHz | 10Hz - 30kHz | 10Hz - 30kHz | 10Hz - 30kHz | 10Hz - 30kHz | | | | | | |
| Dämpfungsfaktor | > 200 | > 200 | > 200 | > 200 | > 200 | > 200 | | | | | | |
| Signal-Rauschabstand | >95dB | >95dB | >95dB | >95dB | >95dB | >95dB | | | | | | |
| Kanaltrennung | >70dB | >70dB | >70dB | >70dB | >70dB | >70dB | | | | | | |
| Klirrfaktor (THD&N) | < 0,05% | < 0,05% | < 0,05% | < 0,05% | < 0,05% | < 0,05% | | | | | | |
| Eingangsempfindlichkeit | 0,2 - 6 Volt | 0,2 - 6 Volt | 0,2 - 6 Volt | 0,2 - 6 Volt | 0,2 - 6 Volt | 0,2 - 6 Volt | | | | | | |
| Eingangsimpedanz | 47 Kohm | 47 Kohm | 47 Kohm | 47 Kohm | 47 Kohm | 47 Kohm | | | | | | |
| Frequenzweichen - Schalter für 1 & 2 Kanal | | | | | | | | | | | | |
| Hochpass/Vollbereich/Tiefpass bzw. Bandpass | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | | | | | | |
| Variable Hochpassweiche / Subsonic-Filter - 12dB/Oct | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | | | | | | |
| Variable Tiefpassweiche - 12dB/Oct | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | | | | | | |
| Variabler Subsonic-Filter | siehe HP | siehe HP | siehe HP | siehe HP | siehe HP | siehe HP | | | | | | |
| BassBoost-Regler bei 45Hz 0dB bis +18dB | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | | | | | | |
| Frequenzweichen - Schalter für 3 & 4 Kanal | | | | | | | | | | | | |
| Tiefpass/Vollbereich/Hochpass | | | | | | | | | | | | |
| Variable Hochpassweiche / Subsonic-Filter - 12dB/Oct | - | - | - | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | HP/Voll/TP&BP | | | | | | |
| Variable Tiefpassweiche - 12dB/Oct | - | - | - | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | 10Hz - 1,2kHz | | | | | | |
| Variabler Subsonic-Filter | - | - | - | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | 30Hz - 150Hz | | | | | | |
| BassBoost-Regler bei 45Hz 0dB bis +18dB | - | - | - | siehe HP | siehe HP | siehe HP | | | | | | |
| | | | | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | stufenlos regelbar | | | | | | |
| Frequenzweiche für 5 Kanal | | | | | | | | | | | | |
| Variable Tiefpassweiche - 24dB/Oct | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| BassBoost-Regler bei 45Hz 0dB bis +18dB | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Cinch-Ausgänge | Vollbereich | Vollbereich | Vollbereich | Vollbereich | Vollbereich | Vollbereich | | | | | | |
| Cinch-Eingangsselektionsschalter | - | - | - | 2/4 Kanal | 2/4 Kanal | 2/4 Kanal | | | | | | |
| Bass Fernbedienungs-Einheit inkl. Diagnostic-LED | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | | | | | | |
| Gerätesicherung Maxi-Fuse | 40 Ampere | 60 Ampere | 2x 60 Ampere | 50 Ampere | 60 Ampere | 2x 50 Ampere | | | | | | |
| Abmessungen in mm | | | | | | | | | | | | |
| Breite x Höhe | 264 x 60 | 264 x 60 | 264 x 60 | 264 x 60 | 264 x 60 | 264 x 60 | | | | | | |
| Länge | 264 | 382 | 484 | 354 | 382 | 410 | | | | | | |

H I F O N I C S

ZEUS

Distribution:

**Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3
76709 Kronau**

**Tel. 07253/9465-0, Fax 07253/9465-10
www.audiodesign.de**

