

H I F  $\diamond$  N I C S



# WARRIOR

POWER FROM THE GODS  
20TH ANNIVERSARY

HAWK · FALCON  
EAGLE · MERLIN

Bedienungsanleitung



Wir freuen uns, dass Sie ein Gerät aus der HIFONICS WARRIOR 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.

<b><u>Inhaltsverzeichnis</u></b>	<b>Seite</b>
<b>Produkt Highlights.....</b>	<b>4</b>
<b>Installationshinweise, Einbau des Verstärkers.....</b>	<b>5</b>
<b>Elektrischer Anschluss.....</b>	<b>6</b>
<b>2-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente.....</b>	<b>7</b>
<b>4-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente.....</b>	<b>8</b>
<b>1-Kanal Mono/Verstärker Funktionen und Bedienelemente.....</b>	<b>9</b>
<b>2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Stereo.....</b>	<b>10</b>
<b>2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 1-Kanal - Mono Subwoofer gebrückt.....</b>	<b>11</b>
<b>2-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Stereo mit 1-Kanal Mono Subwoofer.....</b>	<b>12</b>
<b>4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 4-Kanal - Stereo Front/Hecksystem.....</b>	<b>14</b>
<b>4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Kanal - Mono Subwoofer.....</b>	<b>15</b>
<b>4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 3-Kanal - Stereo Frontsystem mit Mono Subwoofer.....</b>	<b>16</b>
<b>4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 4-Kanal - Stereo Front/Hecksystem mit 1-Kanal Mono Subwoofer.....</b>	<b>18</b>
<b>4-Kanal Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 2-Wege aktiv.....</b>	<b>20</b>
<b>1-Kanal Mono/Verstärker - Lautsprecher und Cinchanschluss, 1-Kanal - Mono Subwoofer.....</b>	<b>21</b>
<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>22</b>
<b>Garantiebestimmungen.....</b>	<b>24</b>
<b>Technische Daten.....</b>	<b>25</b>

## Produkt-Highlights

- **Neu gestylte hoch wärmeleitfähiger Kühlkörper aus einer Aluminiumlegierung. Dadurch ist eine optimale Kühlleistung und maximale Robustheit garantiert**
- **Durch kompakte Abmessungen eignen sich die WARRIOR Verstärker hervorragend für Installationen mit geringem Platzbedarf**
- **Problemloser Anschluss weiterer Verstärker durch konfigurierbare Cinchansgänge (bei 2-/4-Kanal Verstärkern)**
- **Cross-Shift Funktion, dadurch kann die Filtergüte der Frequenzweichen verändert werden. Es lassen sich dadurch akustisch perfekte Übergänge zwischen den einzelnen Lautsprechern realisieren (nur bei 2-Kanal Verstärkern)**
- **Regelbare Hochpass, Tiefpass Bandpass bzw. Subsonic-Filter Frequenzweiche mit einer Flankensteilheit von 12dB/Oktave, für problemlose akustische Anpassung an verschiedene Lautsprecher (bei den 2-/4-Kanal Verstärkern)**
- **Regelbare Tiefpass - Frequenzweiche mit einer Flankensteilheit von 24dB/Oktave, für Problemlose akustische Anpassung an verschiedene Subwoofer (nur bei 1-Kanal/Mono Verstärker)**
- **BassBoost von bis zu +18dB für Bass schwache Lautsprecher (nur bei 1-Kanal/Mono Verstärker)**
- **Weitreichender Eingangsspegel-Bereich von 0.2 Volt bis 6 Volt, dadurch kann jedes beliebige Steuergerät angeschlossen werden**
- **Elektronische Onboard-Diagnostic Schutzschaltungen gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss für optimalen Schutz der Komponenten**
- **Laststabil bis 2 Ohm Stereo/4 Ohm Mono bei den 2-/4-Kanal Verstärkern und bis 1 Ohm bei dem 1-Kanal/Mono Verstärker durch PWM Mosfet - Exponential Vari-Power Netzteile**
- **Reine Mosfet-Verstärker mit sehr hochwertigen Bauteilen und Epoxyplatinen**
- **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 (nur bei 1-Kanal/Mono Verstärker)**

## Installationshinweise

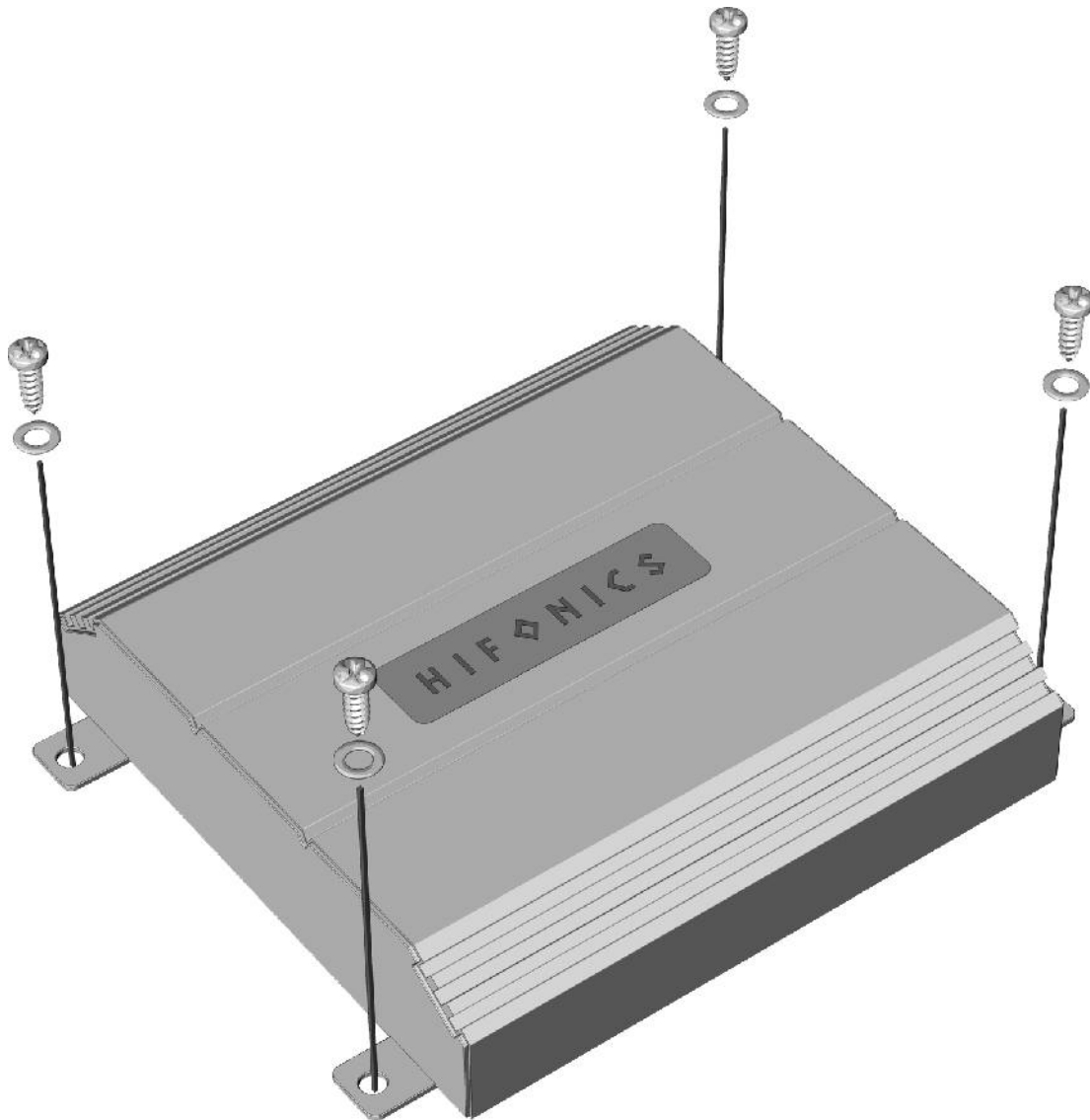
Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im Kfz vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden.

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

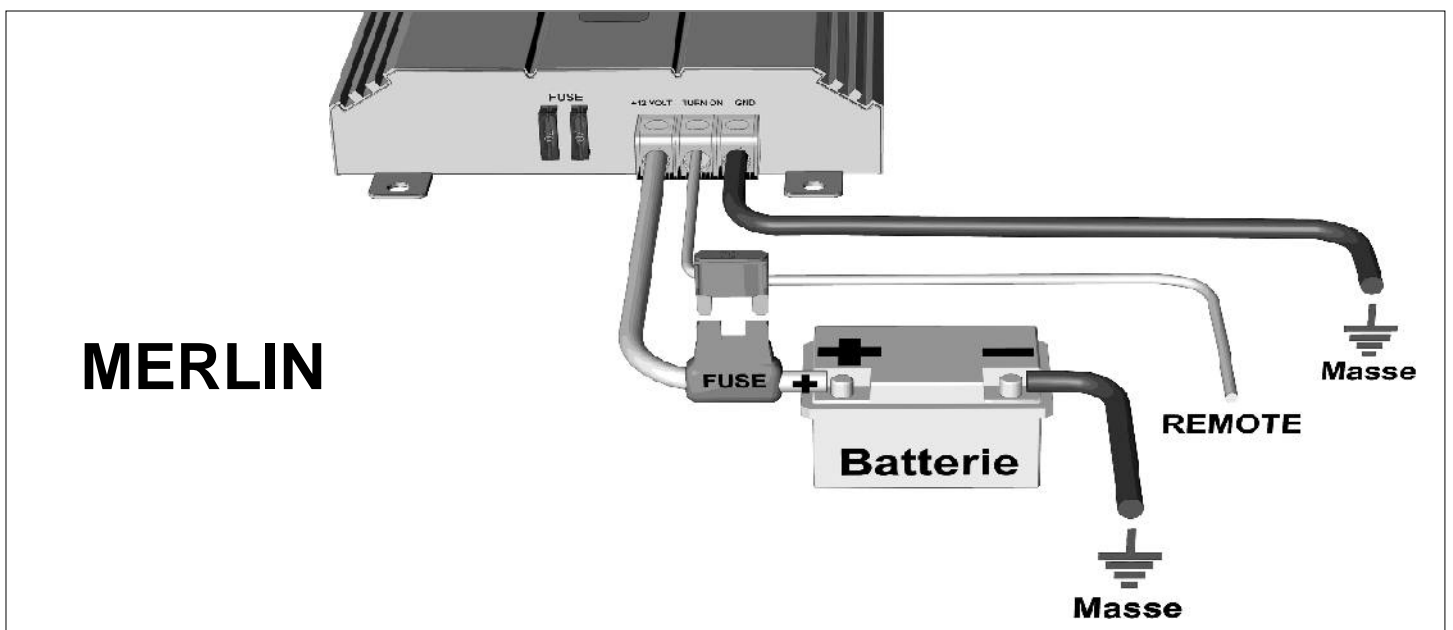
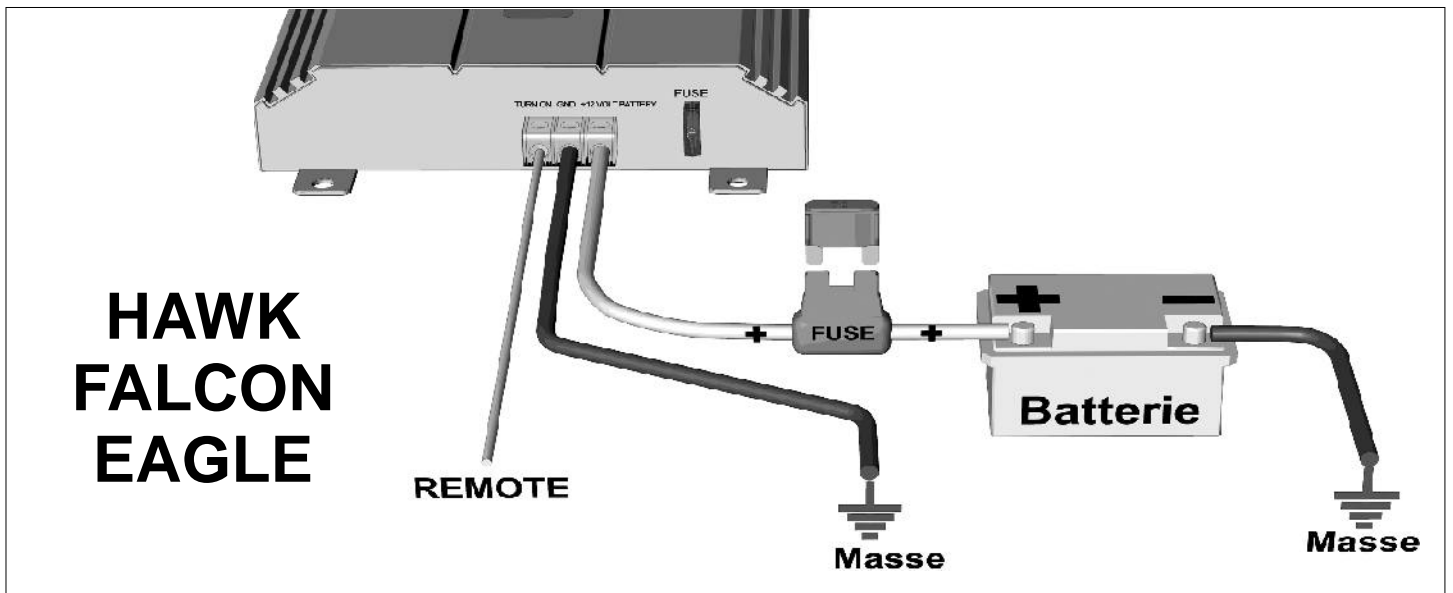
**Batterieanschluss (+12 VOLT BATTERY)** Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (min. 10qmm für HAWK/FALCON/EAGLE und 20qmm für MERLIN) und installieren Sie eine zusätzliche Kabel-Sicherung. Diese sollte, um absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, möglichst nahe an der Batterie sein.

**Einschaltleitung (TURN ON)** Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem TURN ON-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

## HAWK/FALCON

### AMP SOURCE SELECT - Schalter

Selektiert die interne gewünschte Betriebsart des Kanalpaars. Gleichzeitig wird dadurch der Frequenzbereich für die LINE OUT - Cinchansgänge festgelegt.

#### Position FULL RANGE/LOOP THRU:

Der Verstärker arbeitet im Voll-Bereich (gesamter Frequenzbereich). Die LINE OUT - Cinchansgänge sind durchgeschleift.

#### Position HIPASS:

Der Verstärker arbeitet im Hochpass-Bereich (Frequenz wird nach unten begrenzt). Der Frequenzbereich der LINE OUT - Cinchansgänge wird auf Tiefpass (LOPASS) festgelegt. Die Trennfrequenz ist über den CROSSOVER FREQ SELECT - Bereich einstellbar.

#### Position LOPASS:

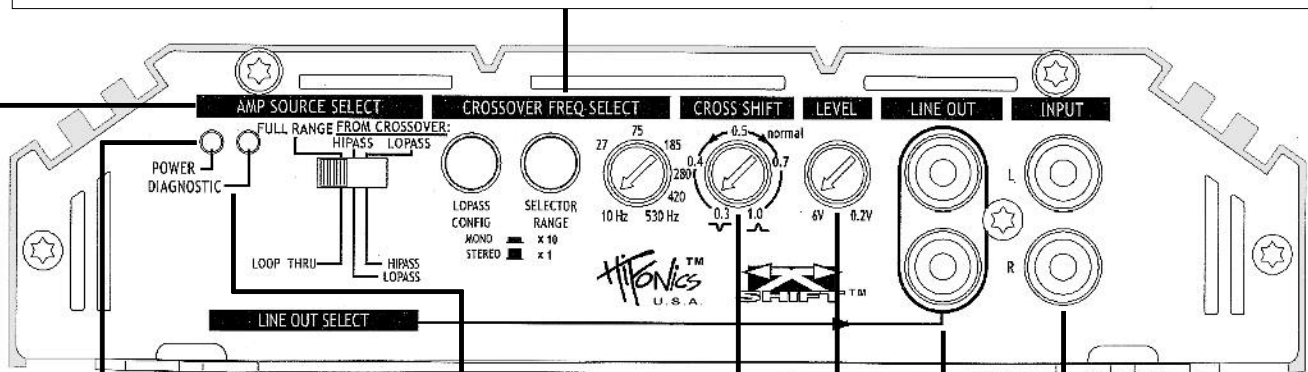
Der Verstärker arbeitet im Tiefpass-Bereich (Frequenz wird nach oben begrenzt). Der Frequenzbereich der LINE OUT - Cinchansgänge wird auf Hochpass (HIPASS) festgelegt. Die Trennfrequenz ist über den CROSSOVER FREQ SELECT - Bereich einstellbar.

### CROSSOVER FREQ SELECT - Regler & Schalter

An dem Regler können Sie die Trennfrequenz stufenlos von 10Hz bis 530Hz bzw. von 100Hz bis 5300Hz einstellen.

Der SELECTOR RANGE - Schalter bestimmt die Frequenzreichweite des Reglers. Sie können zwischen x1 - 10Hz bis 530Hz oder x10 - 100Hz bis 5300Hz wählen.

Mit dem LOPASS CONFIG - Schalter bestimmen Sie, ob der Verstärker im Stereo- oder Mono-Betrieb laufen soll. Dieser Schalter hat nur dann eine Funktion, wenn sich im AMP SOURCE SELECT - Bereich der Schalter in der LOPASS - Stellung befindet.



### Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

### Diagnostic - 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.

### Input - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

### Line Out - Cinchansgänge

Cinchansgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker. Der Frequenzbereich wird über den AMP SOURCE SELECT - Schalter festgelegt. Die Trennfrequenz wird über den CROSSOVER FREQ SELECT - Bereich festgelegt.

### Level - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt

### Cross Shift - Regler

Die Filtergüte Q ist von 0.3 und 1.0 stufenlos einstellbar, so dass die Wiedergabequalität im Bereich der Trennfrequenz verändert werden kann. Es lassen sich dadurch akustisch perfekte Übergänge zwischen den einzelnen Lautsprechern realisieren.

# 4-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

## EAGLE

### HI-/LOPASS - Regler

**HIPASS 3&4 Kanal (Hochpass)** - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 10Hz bis 1000Hz (1kHz) regelbar.

**LOPASS 3&4 Kanal (Tiefpass)** - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 45Hz bis 5300Hz (5.3kHz) regelbar.

**HIPASS A 1&2 Kanal (Hochpass)** - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 45Hz bis 5300Hz (5.3kHz) regelbar.

### Amps 1/2 Source - Schalter

Selektiert die interne gewünschte Betriebsart des Kanalpaars 1&2. Gleichzeitig wird dadurch der Frequenzbereich für die LINE OUT - Cinchansgänge festgelegt.

#### Position DUPE 3&4/HIPASS:

In dieser Position werden für die Kanäle 1&2 sämtliche Einstellungen von den Kanälen 3&4 übernommen, diese werden dann auch über die Kanäle 3&4 geregelt. Der Frequenzbereich der LINE OUT - Cinchansgänge wird auf Hochpass festgelegt. Die Trennfrequenz und die Empfindlichkeit der LINE OUT - Cinchansgänge ist über den HIPASS A - Regler und den LEVEL A - Regler einstellbar.

#### Position FULL RANGE FROM A/DUPE:

Die Kanäle 1&2 arbeitet im Voll-Bereich (gesamter Frequenzbereich). Die LINE OUT - Cinchansgänge sind durchgeschleift.

#### Position HIPASS FROM A:

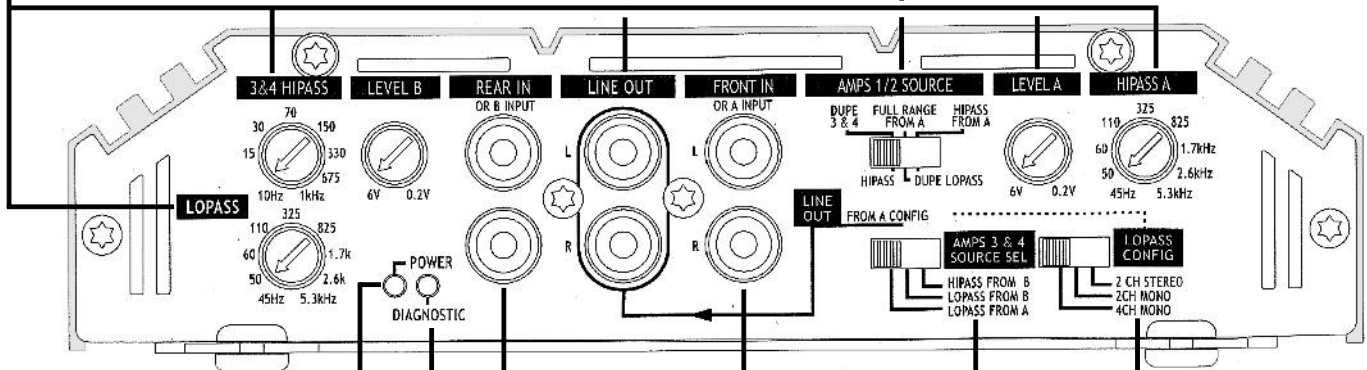
Die Kanäle 1&2 arbeitet im Hochpass-Bereich (Frequenz wird nach oben begrenzt). Die Trennfrequenz ist über den HIPASS A - Regler einstellbar. Der Frequenzbereich der LINE OUT - Cinchansgänge wird auf Tiefpass festgelegt.

### Line Out - Cinchansgänge

Cinchansgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker. Der Frequenzbereich wird über den AMPS 1/2 SOURCE - Schalter festgelegt.

### Level A/B - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt



### Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

### Rear (B)/Front (A) In - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

### Lopass Config - Schalter

Mit dem LOPASS CONFIG - Schalter bestimmen Sie, ob der Tiefpass (LOPASS) - Bereich im 2 Kanal Stereo, 2 Kanal Mono (Summensignal aus 2 Kanälen) oder 4 Kanal Mono (Summensignal aus 4 Kanälen) laufen soll.

### Diagnostic - 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.

### Amps 3&4 Source Sel - Schalter

Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars 3&4:

#### Position LOPASS FROM A:

Kanal 3&4 arbeiten im Tiefpass-Bereich, die Trennfrequenz ist über den LOPASS-Regler einstellbar. Gleichzeitig ist der Hochpass-Regler (3&4 HIPASS) als Subsonic-Filter aktiv. Die Ansteuerung erfolgt über die FRONT IN A - Cincheingänge.

#### Position LOPASS FROM B:

Kanal 3&4 arbeiten im Tiefpass-Bereich, die Trennfrequenz ist über den LOPASS-Regler einstellbar. Gleichzeitig ist der Hochpass-Regler (3&4 HIPASS) als Subsonic-Filter aktiv. Die Ansteuerung erfolgt über die REAR IN B - Cincheingänge.

#### Position HIPASS FROM B:

Kanal 3&4 arbeiten im Hochpass-Bereich, die Trennfrequenz ist über den 3&4 HIPASS-Regler einstellbar. Die Ansteuerung erfolgt über die REAR IN B - Cincheingänge.

# 1-Kanal/Mono Verstärker Funktionen und Bedienelemente

## MERLIN

### Remote - Buchse

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

### BassBoost - Regler

Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +18dB regelbar.

### Subsonic Filter - Schalter

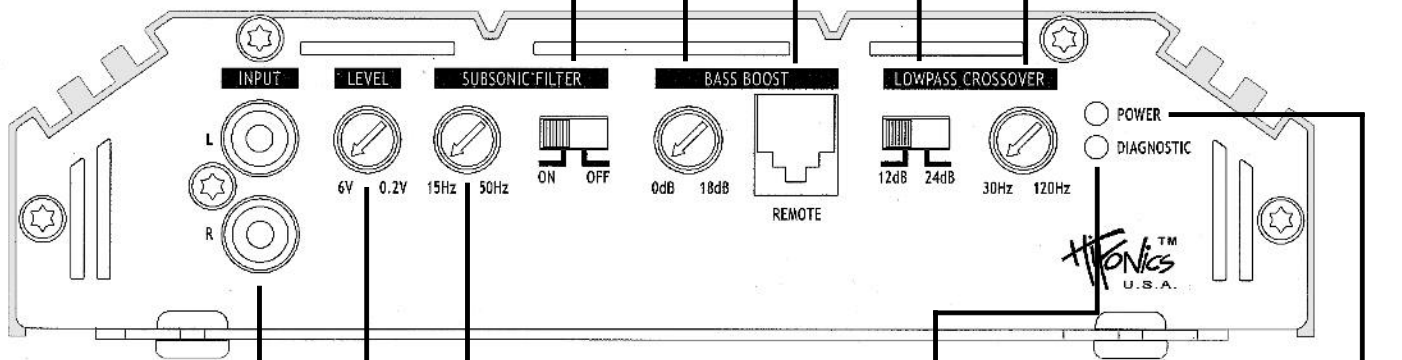
Mit diesem Schalter können Sie den Subsonic-Filter ein- bzw. ausschalten.

### Lopass Crossover - Schalter

Mit diesem Schalter können Sie die Flankensteilheit der Tiefpass-Weiche (LOPASS CROSSOVER) zwischen 12dB und 24dB wählen.

### Lopass Crossover - Regler

LOPASS (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 30Hz bis 120Hz regelbar.



### Input - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinch-kabel mit dem Steuergerät verbinden.

### Level - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt

### Subsonic Filter - Regler

Der Subsonic-Filter erlaubt es den Subwoofer von ultratiefen Frequenzen abzutrennen, damit dieser nicht mechanisch bzw. elektrisch überlastet wird. Diese sehr tiefe Frequenzen kann ein Subwoofer, je nach Größe nicht mehr in Schall umwandeln. Die Frequenz ist stufenlos von 15 Hz bis 50 Hz regelbar.

### Power - LED

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

### Diagnostic - LED

Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe habe:

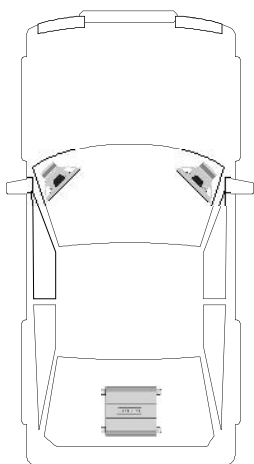
- Überhitzung
- Kurzschluss an den Lautsprechern
- Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
- Verstärkerdefekt

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

## HAWK/FALCON

### 2-Kanal - Stereo



#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT L&R) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ LEFT - und + RIGHT -) 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 !**

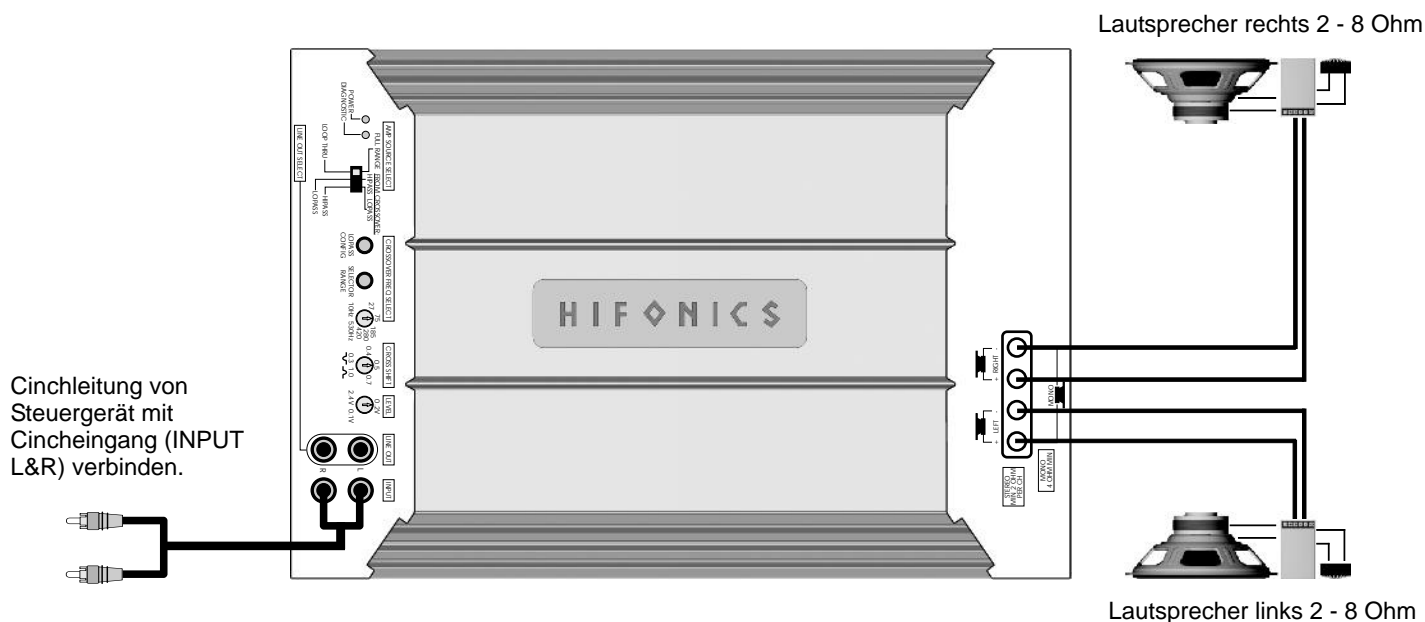
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

#### AMP SOURCE SELECT - Schalter

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL RANGE) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIPASS) 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 Regler im CROSSOVER FREQ SELECT - Bereich einstellbar. Der SELECTOR RANGE - Schalter sollte in der "X1" Position stehen. Der LOPASS CONFIG - Schalter ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### LEVEL - Regler

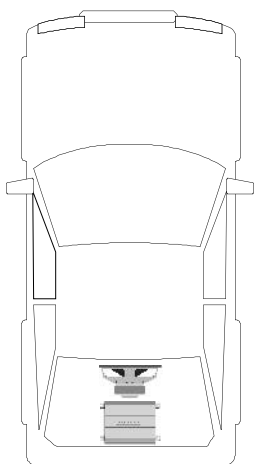
- Drehen Sie den LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen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



# 2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## HAWK/FALCON

### 1-Kanal - Mono/Subwoofer gebrückt



#### **Kabelanschlüsse**

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT L&R) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ MONO -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher 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 !**

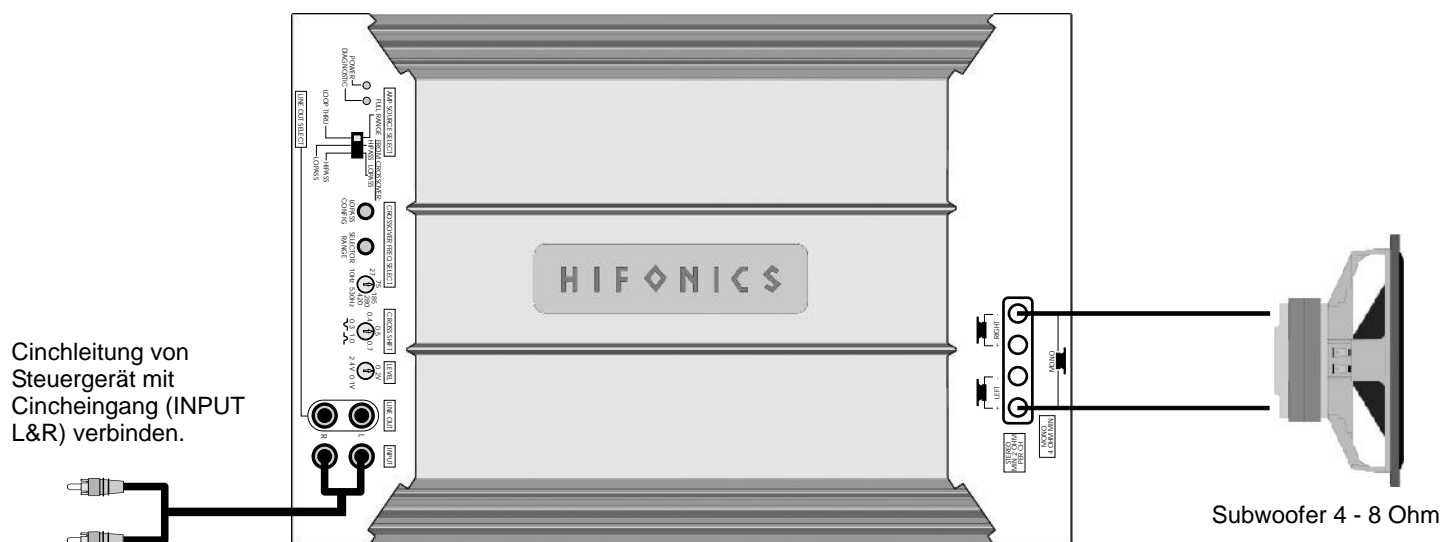
**Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.**

#### **AMP SOURCE SELECT - Schalter**

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LOPASS) 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 Regler im CROSSOVER FREQ SELECT - Bereich einstellbar. Der SELECTOR RANGE - Schalter sollte in der "X1"-Position stehen. Der LOPASS CONFIG - Schalter sollte in der "MONO"-Position stehen.

#### **LEVEL - Regler**

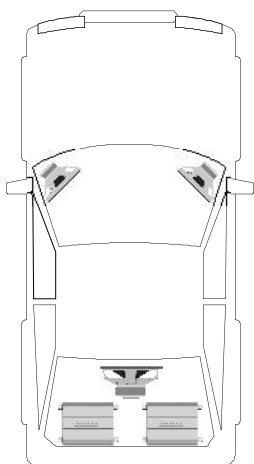
- Drehen Sie den LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus dem Subwoofer leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie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



# 2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## HAWK/FALCON

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



#### **Kabelanschlüsse**

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT L&R) des 2-Kanal Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Cinchanschlüsse (LINE OUT) des 2-Kanal Verstärkers mit den Cincheingängen (INPUT) des 1-Kanal/Mono Verstärkers mittels einer weiteren Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ LEFT - und + RIGHT -) des 2-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 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.**

#### **AMP SOURCE SELECT - Schalter (2-Kanal Verstärker)**

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL RANGE) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIPASS) 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 Regler im CROSSEVER FREQ SELECT - Bereich einstellbar. Der SELECTOR RANGE - Schalter sollte in der "X1"-Position stehen. Der LOPASS CONFIG - Schalter 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.

#### **Einstellungen für 1 Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS Merlin)**

##### **LEVEL - Regler**

- siehe oben

##### **LOPASS CROSSEVER - Regler**

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben, die Trennfrequenz sollte bei 50Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen. Falls Sie an dem 2-Kanal Verstärker in dem AMP SOURCE SELECT - Bereich den Schalter in der "FULL RANGE"-Position haben, sollte der LOPASS CROSSEVER - Schalter in der "24dB"-Position stehen.

Falls Sie an dem 2-Kanal Verstärker in dem AMP SOURCE SELECT - Bereich den Schalter in der "HIPASS"-Position haben, sollte der LOPASS CROSSEVER - Schalter an dem 1-Kanal/Mono Verstärker in der "12dB"-Position stehen.

##### **SUBSONIC FILTER - Schalter**

Dieser sollte in der "ON"-Position stehen.

##### **SUBSONIC FILTER - Regler**

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

##### **BASS BOOST - 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.

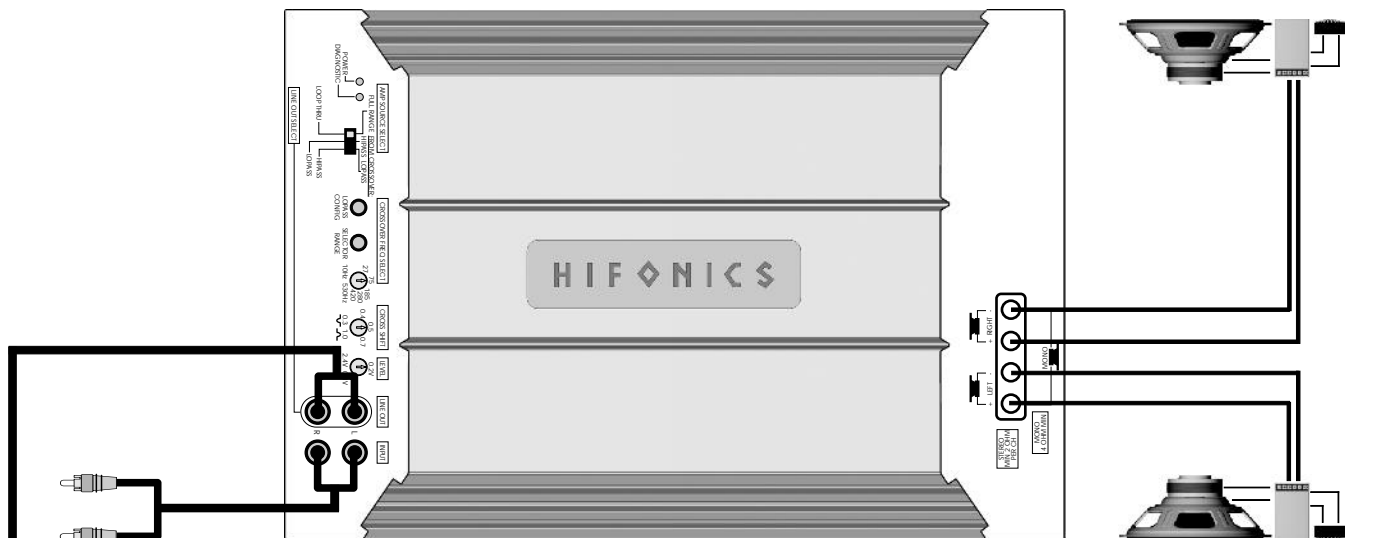
# 2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## HAWK/FALCON

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

2-Kanal Verstärker

Lautsprecher rechts 2 - 8 Ohm



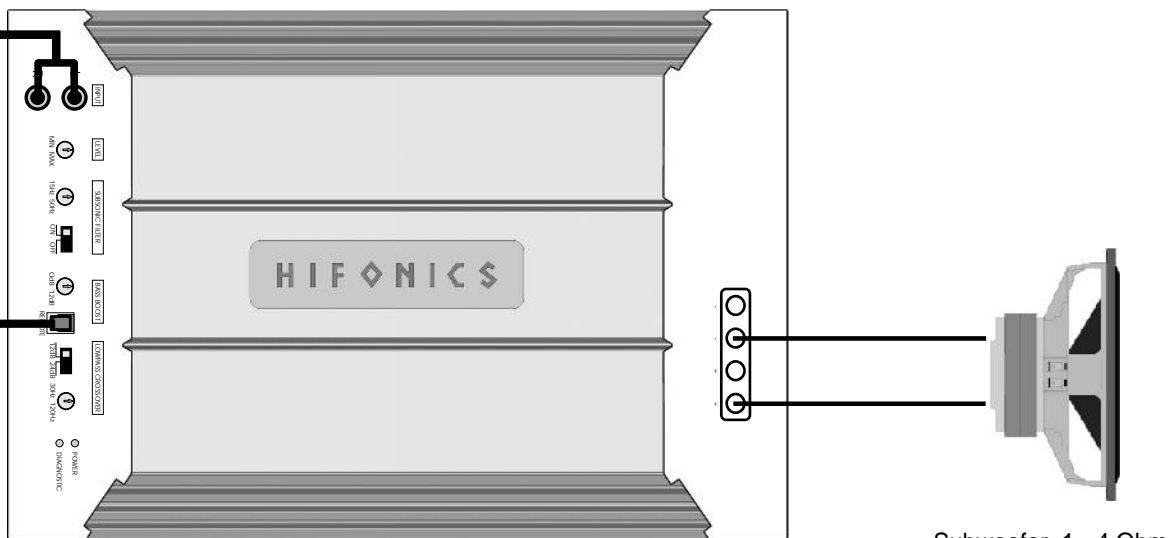
Cinchleitung von Steuergerät mit Cincheingang (INPUT L&R) verbinden.

Lautsprecher links 2 - 8 Ohm

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

Cinchleitung von 2-Kanal Verstärker (LINE OUT L&R) mit Cincheingang (INPUT L&R) verbinden.

Kabel der Bass-Fernbedienung mit REMOTE-Eingang verbinden.

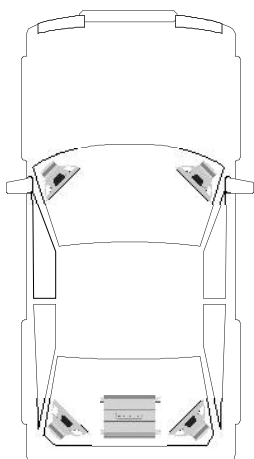


Subwoofer 1 - 4 Ohm

# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

### 4-Kanal - mit Front-/Hecksystem



#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (FRONT IN L&R / REAR IN L&R) des Verstärkers mittels zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, + CH4 -) 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.

#### AMPS 1/2 SOURCE - Schalter

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die "FULL RANGE FROM A" - Stellung (gesamter Frequenzbereich) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die "HIPASS FROM A" - Stellung (Hochpass) 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 "HIPASS A" - Regler einstellbar.

#### AMPS 3&4 SOURCE SEL - Schalter

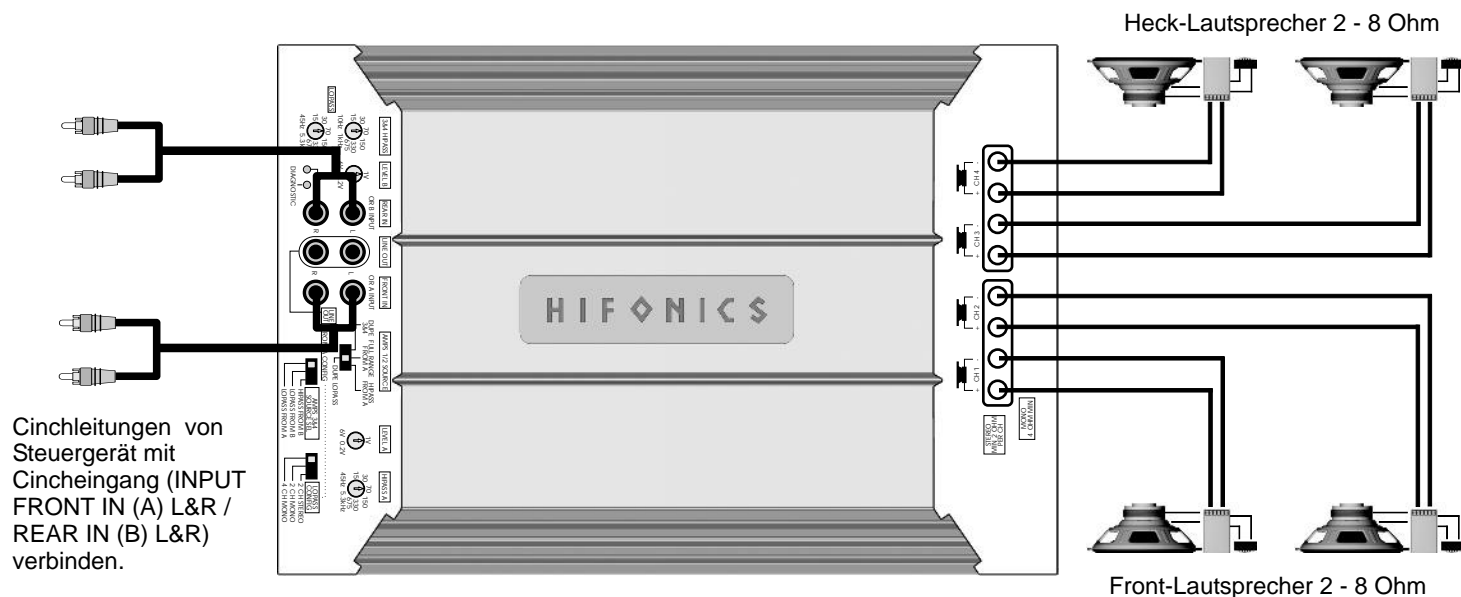
- Dieser Schalter sollte in der "HIPASS FROM B" - Position stehen.
- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie den Hochpass-Regler für den 3&4-Kanal (3&4 HIPASS) in die 10Hz - 15Hz Position bringen, damit diese im Vollbereich (gesamter Frequenzbereich) laufen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie den Hochpass-Regler für den 3&4-Kanal (3&4 HIPASS) in die 60Hz - 150Hz Position bringen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Der "LOPASS" - Regler des 3&4-Kanal ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### LEVEL A/B - Regler

- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - 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 A" und "LEVEL B" - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### LOPASS CONFIG - Schalter

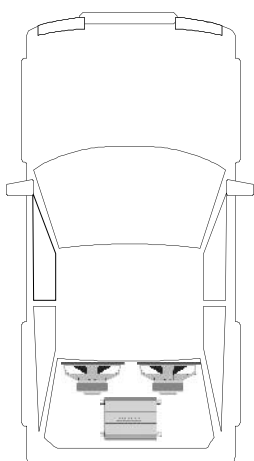
- Dieser Schalter ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.



# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

### 2-Kanal - Mono/Subwoofer



#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (FRONT IN (A) L&R) des Verstärkers mittels einer Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ von CH1 und - von CH2 bzw. + von CH3 und - von CH4) 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.

#### AMPS 1/2 SOURCE - Schalter

• Dieser Schalter sollte in der "DUPE 3&4" - Position stehen. Dadurch werden sämtliche Einstellungen von 3&4-Kanal übernommen und auch über diese geregelt.

#### AMPS 3&4 SOURCE SEL - Schalter

• Dieser Schalter sollte in der "LOPASS FROM A" - Position stehen. Die Kanäle laufen nun im Tiefpass - Betrieb (LOPASS), dadurch werden die Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Das Eingangssignal wird von den FRONT IN (A) - Cincheingängen übernommen.

• Die Trennfrequenz sollte je nach Größe der Subwoofer, bei 60Hz - 120Hz liegen und ist über den "LOPASS" - Regler von 3&4 Kanal regelbar.

• Der "3&4 HIPASS" - Regler ist als Subsonic-Filter aktiv. Dadurch können Sie die Subwoofer von ultratiefen Frequenzen abtrennen, damit diese nicht mechanisch oder elektrisch überlastet werden. Diese sehr tiefen Frequenzen können Subwoofer, je nach Größe nicht mehr in Schall umwandeln. Die Subsonic-Frequenz sollte bei 15Hz bis 40Hz, je nach Größe der Subwoofer liegen.

#### LOPASS CONFIG - Schalter

• Diesen sollten Sie in die "2CH MONO" - Stellung bringen.

#### LEVEL A/B - Regler

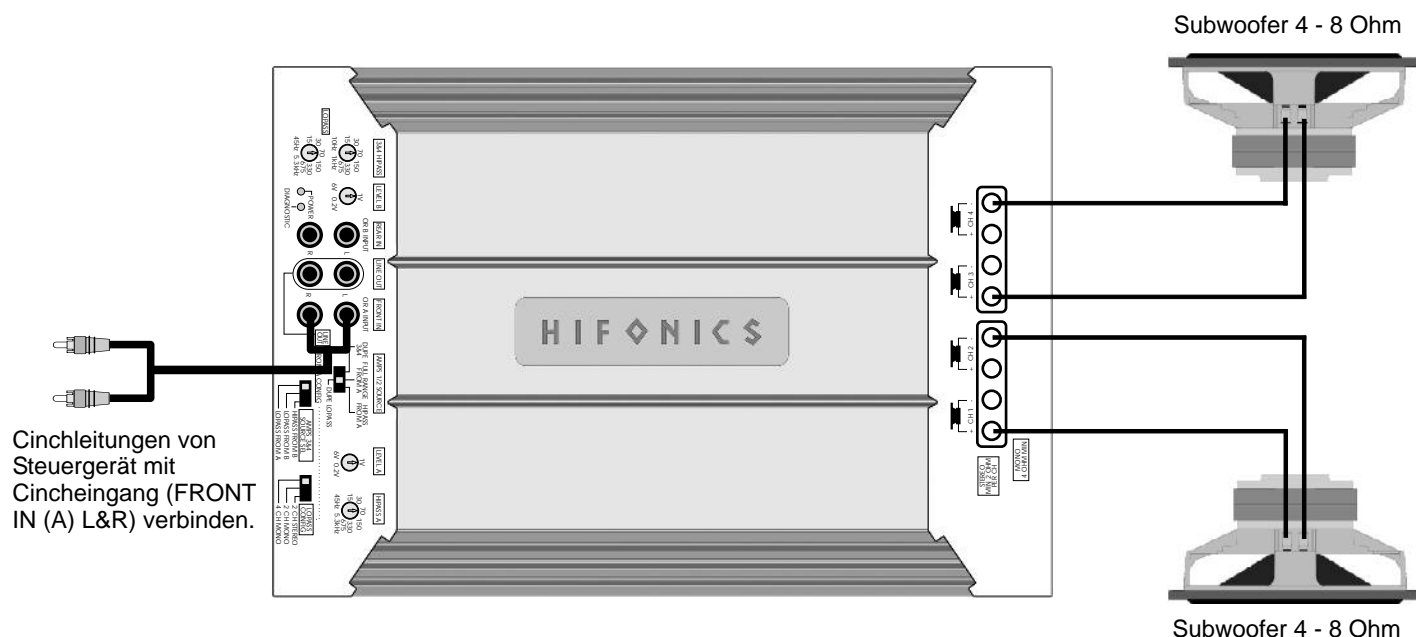
• Drehen Sie den "LEVEL B" - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.

• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.

• Drehen Sie nun langsam den "LEVEL B" - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.

• Drehen Sie den "LEVEL B" - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

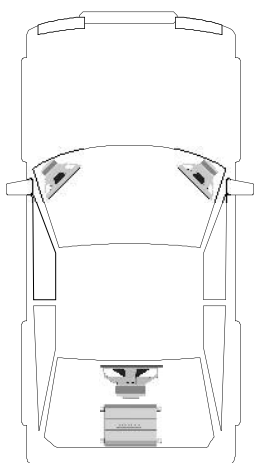
• Der "LEVEL A" - Regler ist in dieser Konfiguration nur für die LINE OUT - Cinchausgänge aktiv.



# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

### 3-Kanal - Stereo Frontsystem mit Mono/Subwoofer



#### **Kabelanschlüsse**

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (FRONT IN L&R / REAR IN L&R) des Verstärkers mittels einer bzw. zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ CH1 -, + CH2 -) und den Subwoofer mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ von CH3 und - von CH4) 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.**

#### **AMPS 1/2 SOURCE - Schalter**

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die "FULL RANGE FROM A" - Stellung (gesamter Frequenzbereich) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die "HIPASS FROM A" - Stellung (Hochpass) 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 "HIPASS A" - Regler einstellbar.

#### **AMPS 3&4 SOURCE SEL - Schalter**

- Falls Sie den Verstärker mit zwei Cinchleitungen (2 Paar) ansteuern, sollte dieser Schalter in der "LOPASS FROM B" - Position stehen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt und kann zusätzlich über das Steuergerät unabhängig von den Frontlautsprechern mit der Fader-Funktion geregelt werden.
- Falls Sie den Verstärker mit nur einer Cinchleitung (1 Paar) ansteuern, sollte dieser Schalter in der "LOPASS FROM A" - Position stehen. Das Eingangssignal für den 3&4-Kanal wird dann aus dem Eingang von 1&2 Kanal gebildet. Die Fader-Funktion geht allerdings dadurch verloren.
- Die Trennfrequenz sollte je nach Größe des Subwoofers, bei 60Hz - 120Hz liegen und ist über den "LOPASS" - Regler von 3&4 Kanal regelbar.
- Der "3&4 HIPASS" - Regler ist als Subsonic-Filter aktiv. Dadurch können Sie die Subwoofer von ultratiefen Frequenzen abtrennen, damit diese nicht mechanisch oder elektrisch überlastet werden. Diese sehr tiefen Frequenzen können Subwoofer, je nach Größe nicht mehr in Schall umwandeln. Die Subsonic-Frequenz sollte bei 15Hz bis 40Hz, je nach Größe der Subwoofer liegen.

#### **LEVEL A/B - Regler**

- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - 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 A" und "LEVEL B" - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### **LOPASS CONFIG - Schalter**

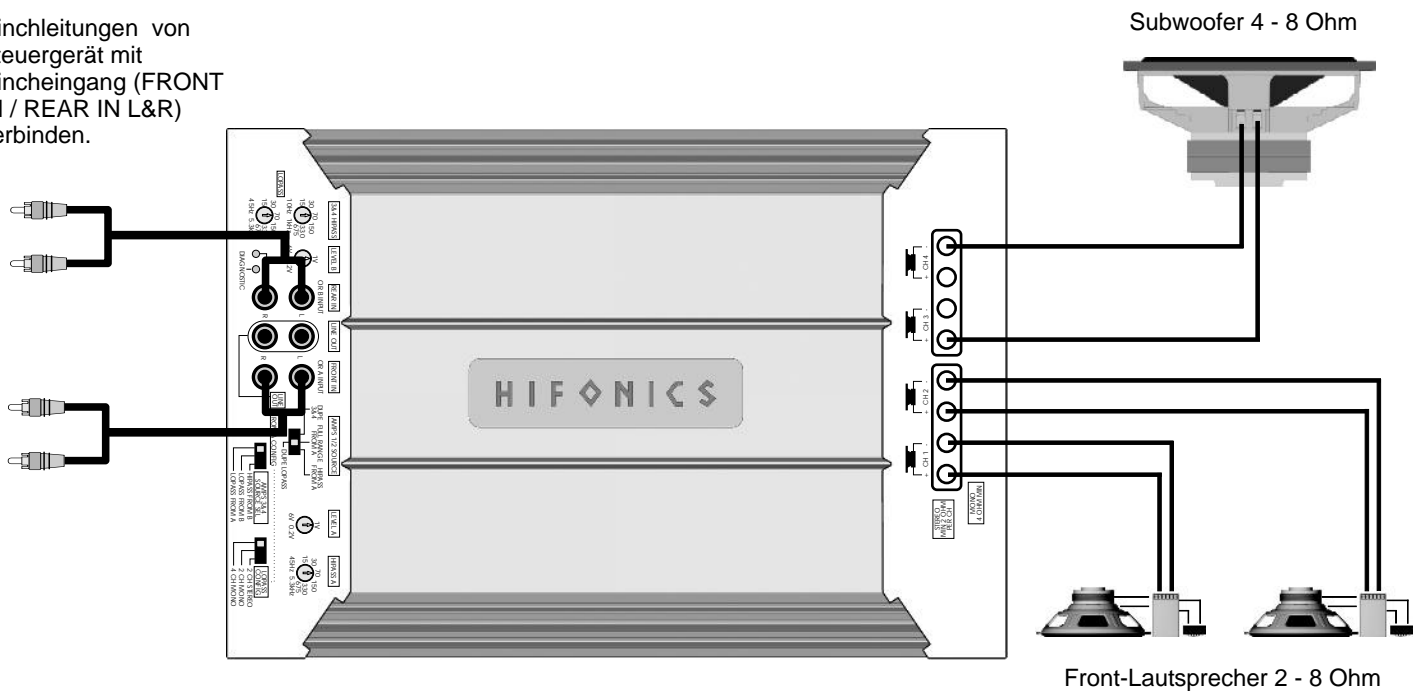
- Dieser Schalter sollte in der "2CH MONO" - Position stehen.

# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

### 3-Kanal - Frontsystem mit Mono/Subwoofer

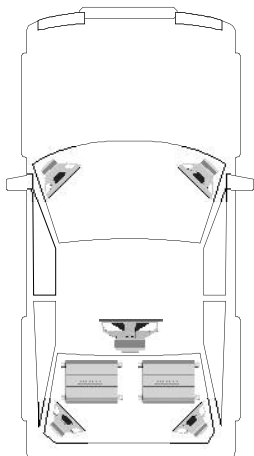
Cinchleitungen von Steuergerät mit Cincheingang (FRONT IN / REAR IN L&R) verbinden.



# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

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



#### **Kabelanschlüsse**

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (FRONT IN L&R / REAR IN L&R) des 4-Kanal Verstärkers mittels zweier Cinchleitungen.
- Verbinden Sie die Cinchanschlüsse (LINE OUT L&R) des 4-Kanal Verstärkers mit den Cincheingängen (INPUT L&R) des 1-Kanal/Mono Verstärkers mittels einer weiteren Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front- & Hecklautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ CH1 -, + CH2 -, + CH3 + und + CH4 -) 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.**

#### **AMPS 1/2 SOURCE - Schalter (4-Kanal Verstärker)**

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die "FULL RANGE FROM A" - Stellung (gesamter Frequenzbereich) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die "HIPASS FROM A" - Stellung (Hochpass) 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 "HIPASS A" - Regler einstellbar.

#### **AMPS 3&4 SOURCE SEL - Schalter (4-Kanal Verstärker)**

- Dieser Schalter sollte in der "HIPASS FROM B" - Position stehen.
- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie den Hochpass-Regler für den 3&4-Kanal (3&4 HIPASS) in die 10Hz - 15Hz Position bringen, damit diese im Vollbereich (gesamter Frequenzbereich) laufen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie den Hochpass-Regler für den 3&4-Kanal (3&4 HIPASS) in die 60Hz - 150Hz Position bringen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Der "LOPASS" - Regler des 3&4-Kanal ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### **LEVEL A/B - Regler**

- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - 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 A" und "LEVEL B" - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### **LOPASS CONFIG - Schalter**

- Dieser Schalter ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

### Einstellungen für 1 Kanal/Mono Verstärker (z.B. HIFONICS Merlin)

#### **LEVEL - Regler**

- siehe oben

#### **LOPASS CROSSOVER - Regler**

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben, die Trennfrequenz sollte bei 50Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen. Falls Sie an dem 4-Kanal Verstärker in dem AMPS 1/2 SOURCE - Bereich den Schalter in der "FULL RANGE FROM A"-Position haben, sollte der LOPASS CROSSOVER - Schalter sollte in der "24dB"-Position stehen.

Falls Sie an dem 4-Kanal Verstärker in dem AMPS 1/2 SOURCE - Bereich den Schalter in der "HIPASS"-Position haben, sollte der LOPASS CROSSOVER - Schalter an dem 1-Kanal/Mono Verstärker in der "12dB"-Position stehen.

#### **SUBSONIC FILTER - Schalter**

Dieser sollte in der "ON" - Position stehen.

#### **SUBSONIC FILTER - Regler**

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

#### **BASS BOOST - 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.

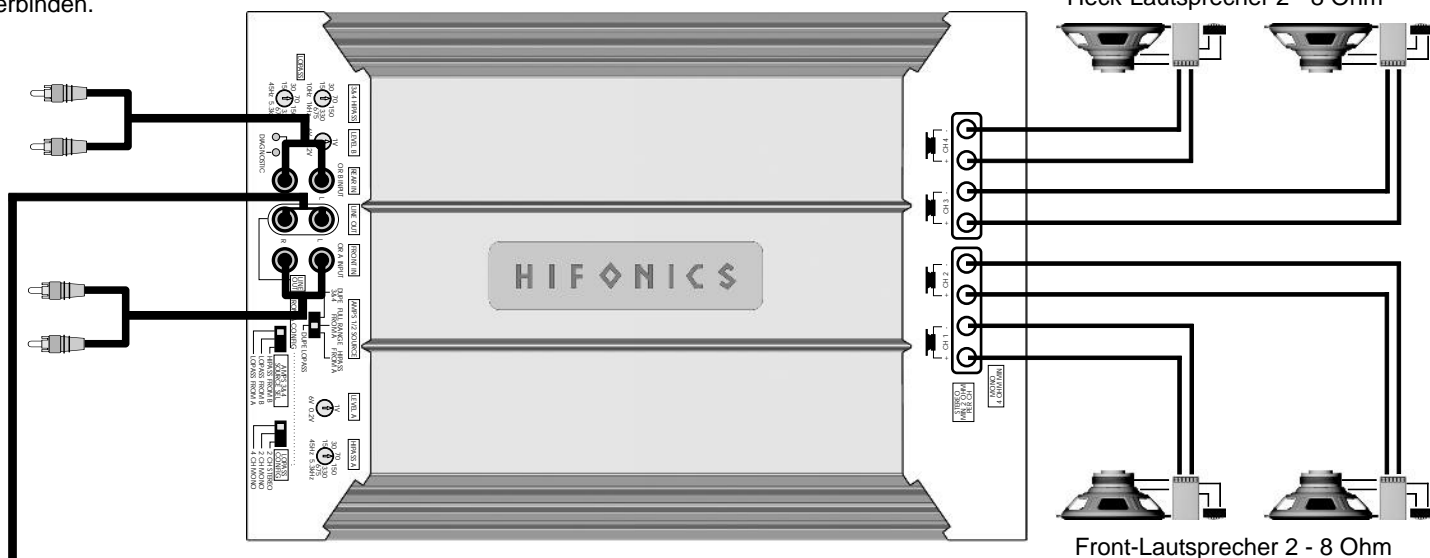
# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

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

Cinchleitungen von Steuergerät mit Cincheingang (FRONT IN L&R / REAR IN L&R) verbinden.

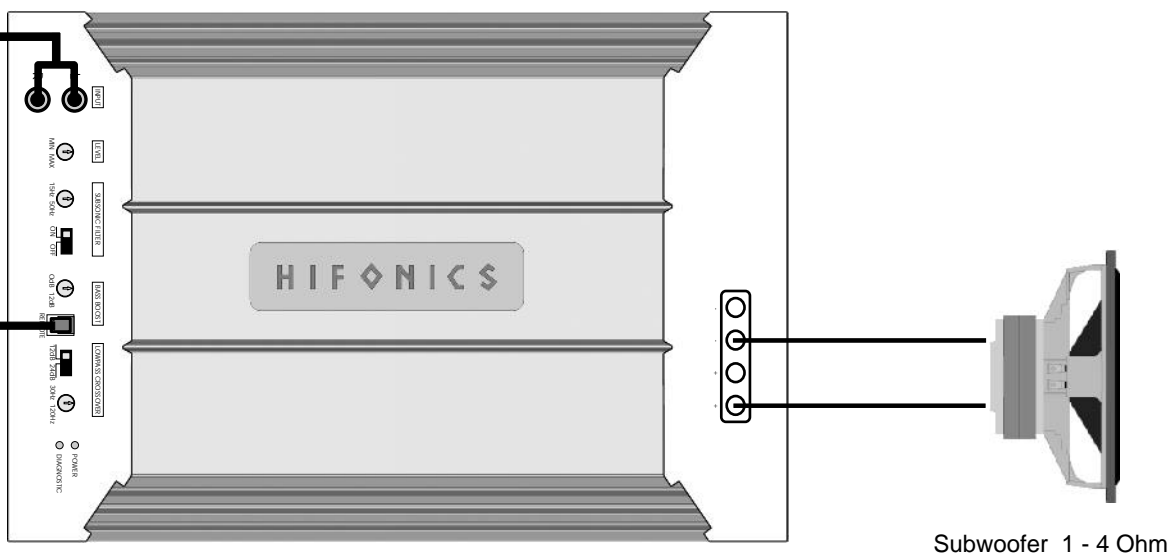
4-Kanal Verstärker



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

Cinchleitung von 2-Kanal Verstärker (LINE OUT L&R) mit Cincheingang (INPUT L&R) verbinden.

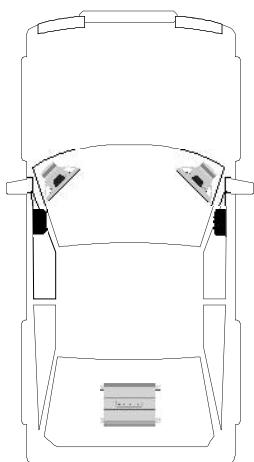
Kabel der Bass-Fernbedienung mit REMOTE-Eingang verbinden.



# 4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## EAGLE

### 2-Wege aktiv Frontsystem



#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (FRONT IN/L&R) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Hochton-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ CH1 -, + CH2 -) des Verstärkers.
- Verbinden Sie die Tief/Mittelton-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (+ CH3 -, + CH4 -) 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.

#### AMPS 1/2 SOURCE - Schalter

- Dieser Schalter sollte in der "HIPASS FROM A" - Position stehen, damit die Hochtöner 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 "HIPASS A" - Regler einstellbar.

#### AMPS 3&4 SOURCE SEL - Schalter

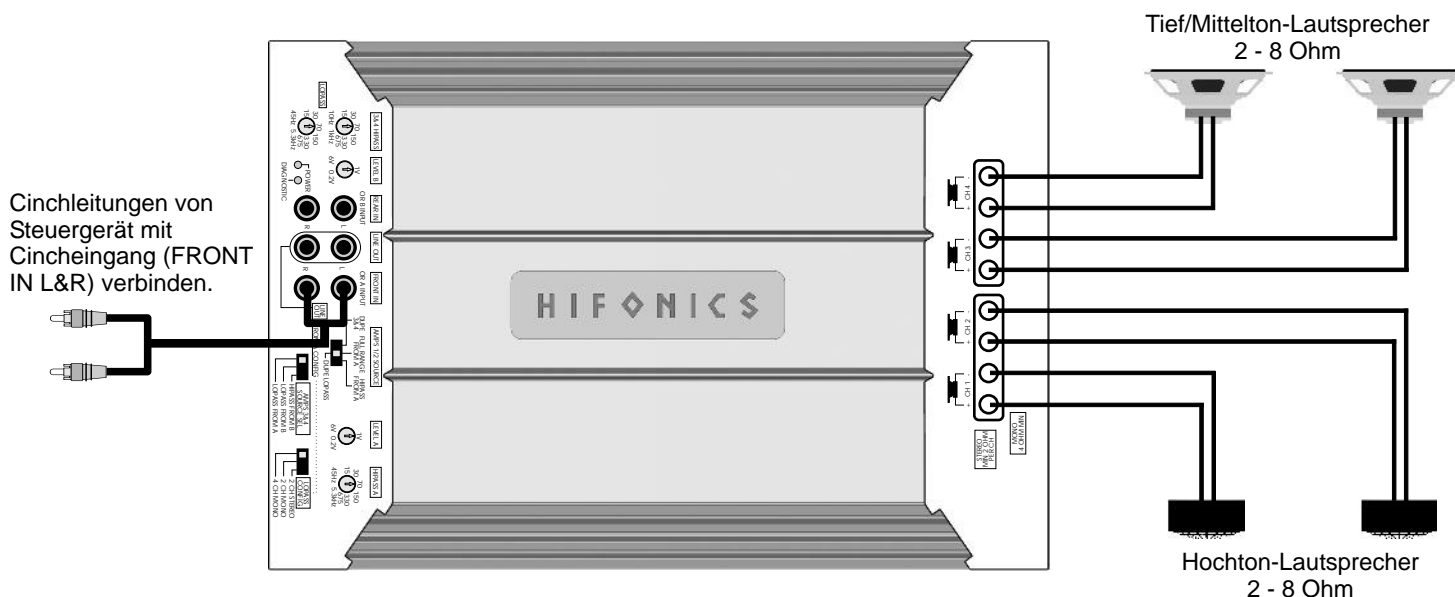
- Dieser Schalter sollte in der "LOPASS FROM A" - Position stehen. Damit werden die Tief/Mitteltöner von den hohen Frequenzen abgetrennt.
- Die Trennfrequenz wird über den "HIPASS A" - Regler geregelt und ist unmittelbar mit der Trennfrequenz der Hochtöner gekoppelt.
- Der "3&4 HIPASS" - Regler ist als Subsonic-Filter aktiv. Dadurch können Sie die Tief/Mitteltöner von tiefen Frequenzen abtrennen, damit diese nicht mechanisch oder elektrisch überlastet werden. Diese tiefen Frequenzen können Tief/Mitteltöner, je nach Größe nicht mehr in Schall umwandeln. Die Subsonic-Frequenz sollte bei 60Hz bis 100Hz, je nach Größe der Tief/Mitteltöner liegen.
- Der "LOPASS" - Regler des 3&4-Kanal ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### LEVEL A/B - Regler

- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - 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 A" und "LEVEL B" - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie die "LEVEL A" und "LEVEL B" - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### LOPASS CONFIG - Schalter

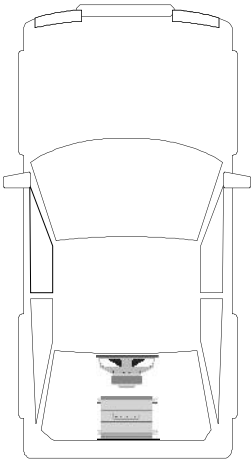
- Dieser Schalter sollte in der "2CH STEREO" - Position stehen.



# 1-Kanal/Mono Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

## MERLIN

### 1-Kanal - Mono Subwoofer



#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT L&R) des 1-Kanal/Mono Verstärkers mittels einer Cinchleitungen.
- Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER/ + -) des Verstärkers.
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Subwoofer 1 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.

#### LOPASS CROSSOVER - Regler

- Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben, die Trennfrequenz sollte bei 50Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

#### LOWPASS CROSSOVER - Schalter

- Damit können Sie die Flankensteilheit der Tiefpass-Weiche zwischen 12dB und 24dB wählen. Bei 24dB wird die Trennfrequenz exakter eingehalten, dadurch wird der Subwoofer in der Regel präziser angesteuert.

#### SUBSONIC FILTER - Schalter

Dieser sollte in der "ON"-Position stehen.

#### SUBSONIC FILTER - Regler

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

#### LEVEL - Regler

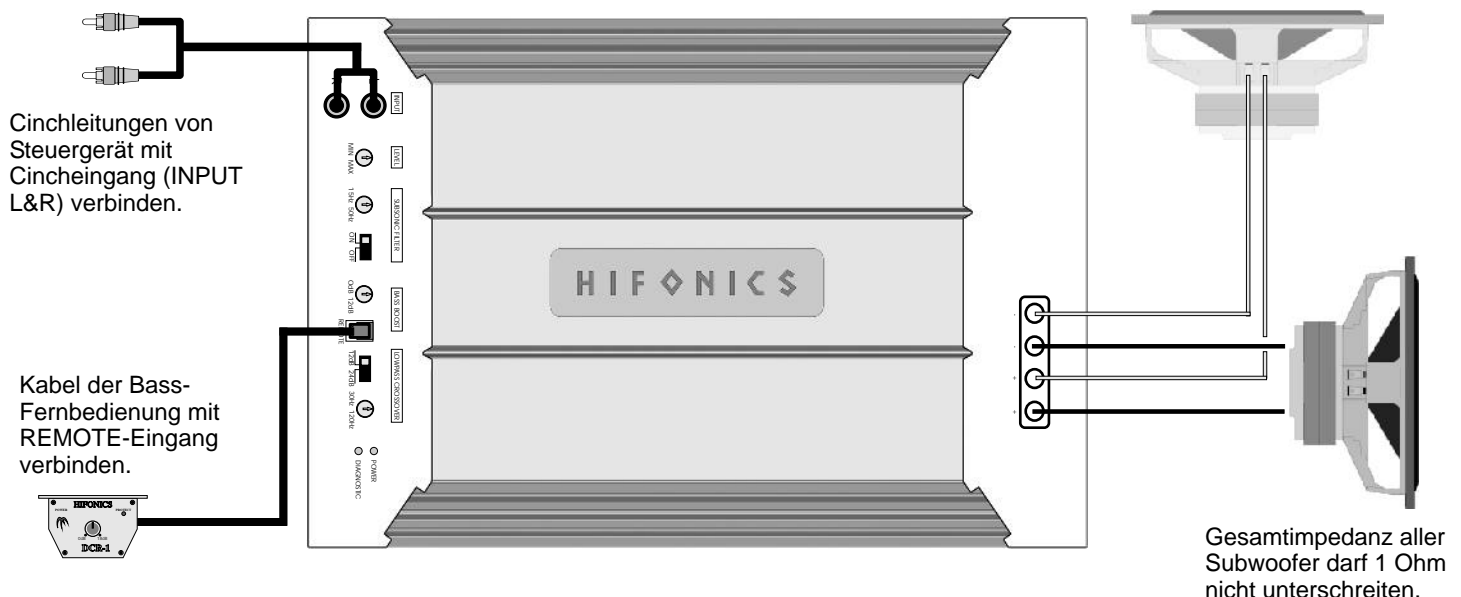
- Drehen Sie den "LEVEL"-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 6 Volt Position.
- Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
- Drehen Sie nun langsam den "LEVEL"-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Subwoofern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie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

#### BASS BOOST - 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.

Bei Anschluss von mehreren Subwoofern kann optional der zweite Lautsprecher-Ausgang benutzt werden.



# 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 Hochtön-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

	HAWK	FALCON	EAGLE	MERLIN
Kanäle	2	2	4	1
Ausgangsleistung bei 14.4 Volt				
Watt an 4 Ohm	50 x 2	90 x 2	50 x 4	200
Watt an 2 Ohm	90 x 2	140 x 2	80 x 4	300
Watt an 1 Ohm	-	-	-	450
Mono gebrückt bei 14.4 Volt - Watt an 4 Ohm	180	280	160 x2	-
Frequenzgang -3dB	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz
Dämpfungsfaktor	> 200	> 200	> 200	> 250
Signal-Rauschabstand	>95dB	>95dB	>95dB	>95dB
Kanaltrennung	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB
Klirrfaktor (THD&N)	< 0.05%	< 0.05%	< 0.03%	< 0.08%
Eingangsempfindlichkeit	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
Frequenzweiche für 1 & 2 Kanal				
Hochpass/Vollbereich/Tiefpass bzw. Dupe (kopieren)	HP/Voll/TP	HP/Voll/TP	HP/Voll/Dupe 3&4	-
Variable Hochpassweiche, 12dB/Oct	10Hz - 5.3kHz / 12dB	10Hz - 5.3kHz / 12dB	45Hz - 5.3kHz / 12dB	-
Variable Tiefpassweiche, 12dB oder 24dB/Oct	10Hz - 5.3kHz / 12dB	10Hz - 5.3kHz / 12dB	Siehe 3&4 Kanal	30Hz - 120Hz 12dB/24dB
Variable Subsonic-Filter	-	-	Siehe 3&4 Kanal	15Hz - 50Hz Ein/Aus
BassBoost-Regler bei 45Hz 0dB bis +18dB	-	-	-	stufenlos regelbar
Tiefpass-Filter schaltbar - Stereo/Mono	Stereo/Mono	Stereo/Mono	Stereo/Mono	-
Frequenzweiche für 3 & 4 Kanal				
Tiefpass/Vollbereich/Hochpass	-	-	HP/TP	-
Variable Hochpassweiche / Subsonic-Filter - 12dB/Oct	-	-	10Hz - 1kHz	-
Variable Tiefpassweiche - 12dB/Oct	-	-	45Hz - 5.3kHz	-
Variable Subsonic-Filter	-	-	siehe HP	-
Tiefpass-Filter schaltbar - Stereo/Mono	-	-	Stereo/Mono	-
Cinch-Ausgänge schaltbar (Hochpass/Vollbereich/Tiefpass)	HP/Voll/TP	HP/Voll/TP	HP/Voll/TP	-
CrossShift - Frequenzweichen Güte regelbar	0.3 - 1	0.3 - 1	-	-
Bass Fernbedienungs-Einheit inkl. Diagnostic-LED	-	-	-	Ja
Gerätesicherung ATC-Fuse	20 Ampere	30 Ampere	40 Ampere	2x 25 Ampere
Abmessungen in mm				
Breite x Höhe	195 x 50	195 x 50	195 x 50	195 x 50
Länge	138	203	203	254

# Notizen



# H I F O N I C S WARRIOR

Distribution:

Audio Design GmbH  
Am Breilingsweg 3  
76709 Kronau

Tel. 07253/9465-0, Fax 07253/9465-10  
[www.audiodesign.de](http://www.audiodesign.de)

