

# HIFONICS



## TITAN SERIES

**TXi 3000 • TXi 3400**

**Bedienungsanleitung • Owner's Manual**

# Inhaltsverzeichnis

---

## Installation

Installationshinweise, Einbau des Verstärker, Elektrische Anschlüsse 3

## 2-Kanal Verstärker TXi 3000

Funktionen & Bedienelemente 4

Lautsprecher- & Cinchanschlüsse 2-Kanal-Modus / Stereo Front- oder Hecksystem 5

Lautsprecher- & Cinchanschlüsse 1-Kanal-Modus / Mono Subwoofer gebrückt 6

## 4-Kanal Verstärker TXi 3400

Funktionen & Bedienelemente 7

Lautsprecher- & Cinchanschlüsse 4-Kanal-Modus / Stereo Front- und Hecksystem 8

Lautsprecher- & Cinchanschlüsse 2-Kanal-Modus / 2 Mono Subwoofer gebrückt 9

Lautsprecher- & Cinchanschlüsse 3-Kanal-Modus / Stereo und 1 Subwoofer gebrückt 10

## Fehlerbehebung

11

## Technische Daten

12

**OWNER'S MANUAL** in english on Page 13

# Installation

## 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

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



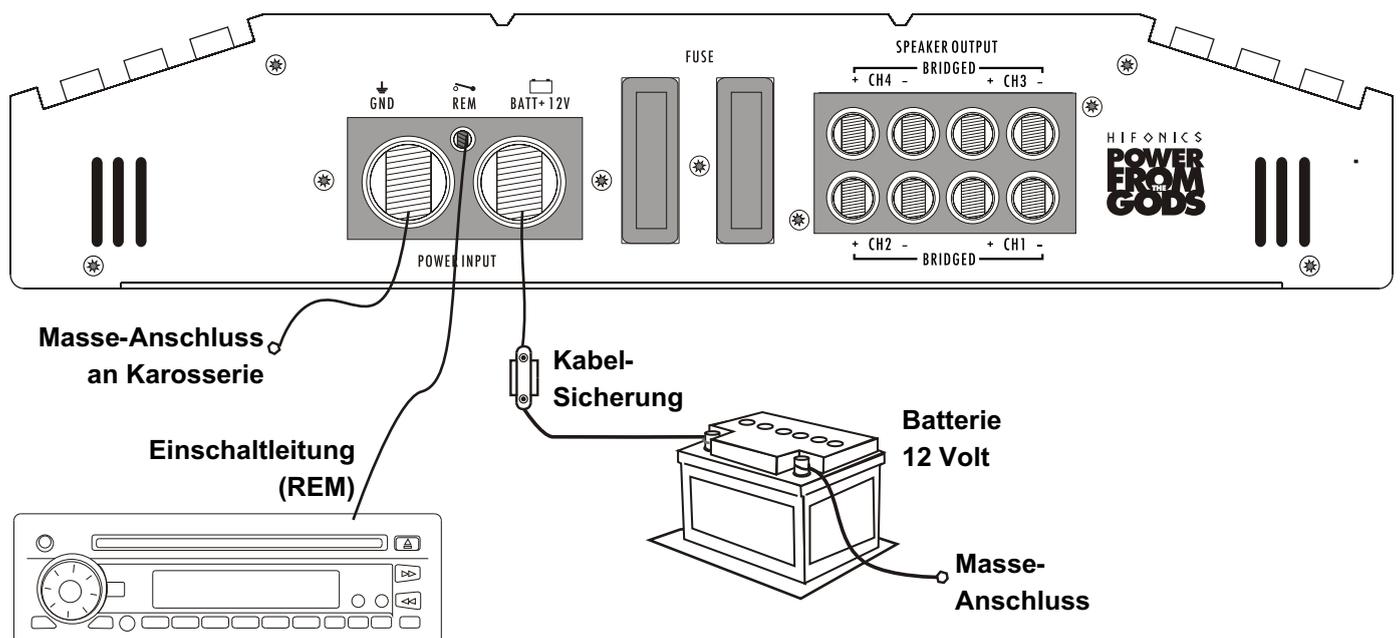
## Elektrische Anschlüsse

**Batterieanschluss (BATT+12V)** Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (min.16 qmm) 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 beim 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 des 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.



# Funktionen & Bedienelemente

## TXi 3000

### HIGH-/LOW PASS - Regler

**HIGH 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 HIGH PASS-Regler als Subsonic-Filter (BPF) aktiv. Dadurch werden die Lautsprecher von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt, damit diese nicht mechanisch bzw. elektrisch überlastet werden.

### Bass Boost - Regler

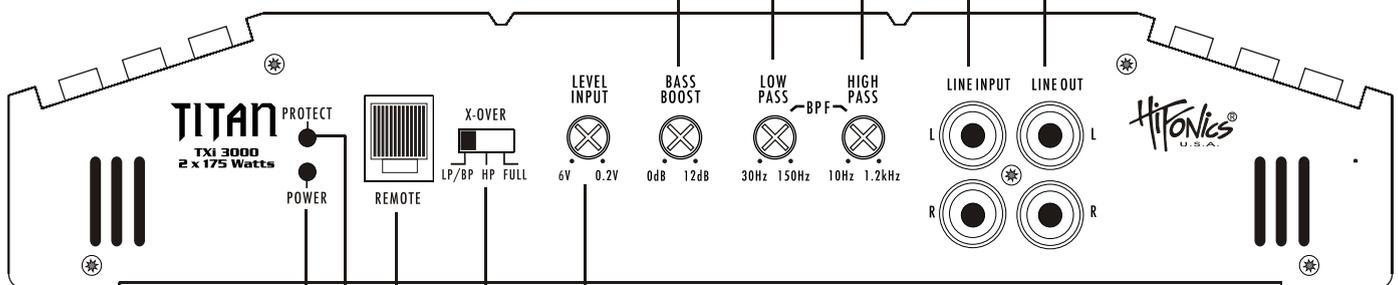
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +12dB bei 45 Hz regelbar.

### Line Input - Cincheingänge

Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Steuergerät verbinden.

### Line Out - CinchAusgänge

Vollbereichs-CinchAusgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.



### Power - LED (auch auf der Fernbedienung zu finden)

Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

### Level Input - Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 6 und 0.2 Volt.

### Remote - Anschluss

Anschluss für die im Lieferumfang enthaltenen Kabel-Fernbedienung. Diese ermöglicht die Regelung des Bass-Pegels

### Protect - LED (auch auf der Fernbedienung zu finden)

Leuchtet diese LED rot, kann dies folgende Gründe haben:  
 a) Überhitzung  
 b) Kurzschluss an den Lautsprechern  
 c) Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)  
 d) Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion der Lautsprecher oder des Verstärkers. 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, beachten Sie bitte die Hinweise im Abschnitt FEHLERBEHEBUNG.

### X-Over - Schalter

Selektiert die gewünschte Betriebsart des Verstärkers.

#### Position LP/BP:

Der Tiefpass- bzw. Bandpass-Modus ist für den Betrieb mit Subwoofern geeignet. Das Signal wird nach oben begrenzt und nur die Bassfrequenzen werden verstärkt. Die Trennfrequenz ist über den LOW PASS - Regler einstellbar.

#### Position HP:

Der Hochpass-Modus ist nur für den Betrieb mit Lautsprecher-Systemen geeignet. Das Signal wird nach unten begrenzt und nur die Mitten und Höhen verstärkt. Die Trennfrequenz ist über den HIGH PASS - Regler einstellbar.

#### Position FULL:

Der Vollbereich-Modus ist für sehr große Lautsprechersysteme oder Heckablagen geeignet. Hierbei wird der gesamte Frequenzbereich verstärkt.

# Lautsprecher- & Cinchanschlüsse

## TXi 3000

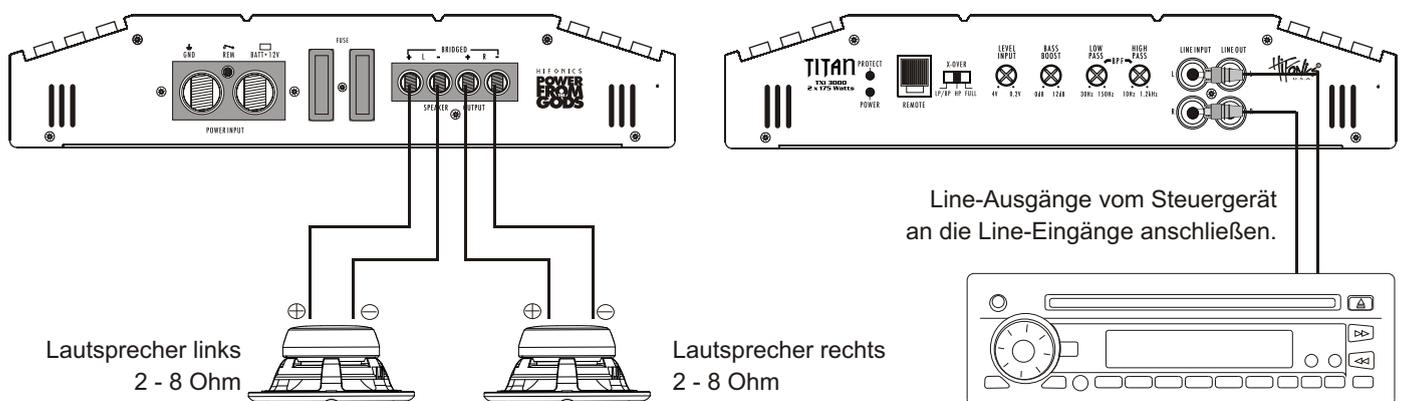
### 2-Kanal-Modus Stereo Front- oder Hecksystem

#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer geeigneten hochwertigen Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front- oder Hecklautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers (SPEAKER OUTPUT / + 1CH - und + 2CH -).
- 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 und kann unter Umständen die Lautsprecher beschädigen.

#### Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.



#### X-Over-Schalter

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab  $\varnothing$  20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen ( $\varnothing$  8.7cm -  $\varnothing$  16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen belastet werden. Die Trennfrequenz ist über den HIGH PASS-Regler einstellbar. Der LOW PASS-Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### Level Input-Regler

- Drehen Sie den Level Input-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 Input-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### Bass Boost-Regler

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

#### Bass-Fernbedienung

- Die beiliegende Bass-Fernbedienung ist in dieser Konfiguration ohne Verwendung.

# Lautsprecher- & Cinchanschlüsse

## TXi 3000

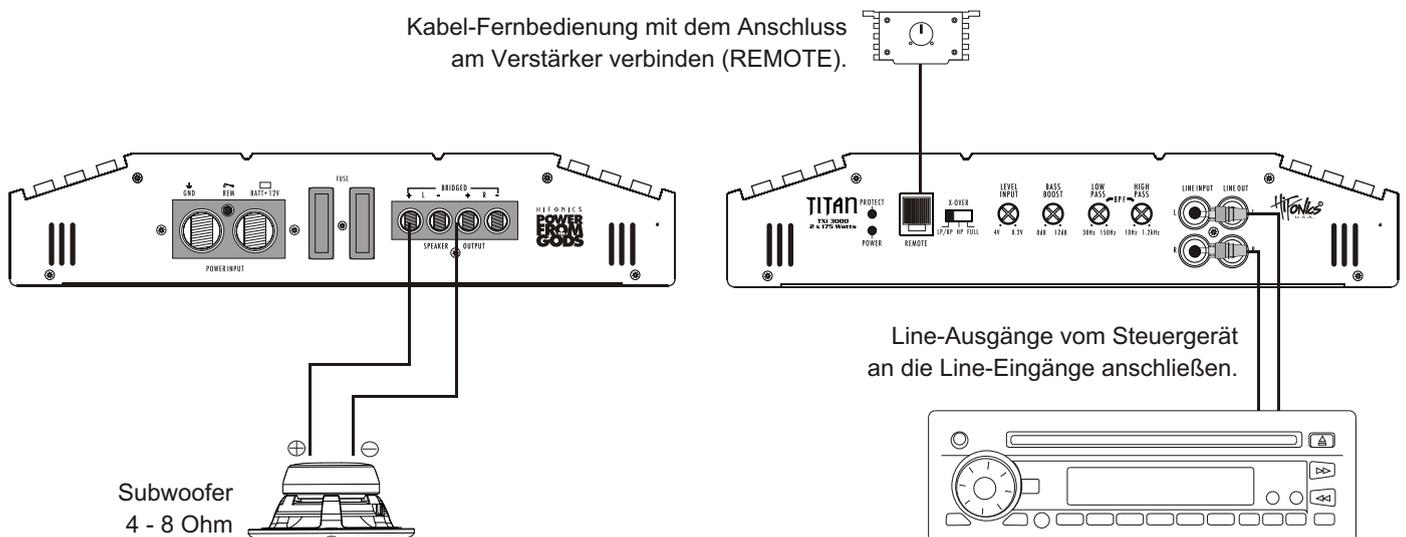
### 1-Kanal-Modus Mono Subwoofer gebrückt

#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer geeigneten hochwertigen Cinchleitung.
- Verbinden Sie den Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers (SPEAKER OUTPUT / + BRIDGED -).
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz des Subwoofers 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 und kann unter Umständen die Lautsprecher beschädigen.

#### 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 ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.
- In der Tiefpass-Stellung (LP/BP) ist gleichzeitig der Hochpass-Regler (HIGH PASS) als Subsonic-Filter aktiv, dadurch wird der Subwoofer von den ultratiefen Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz ist über den SUB SONIC-Regler einstellbar.

#### Level Input-Regler

- Drehen Sie den Level Input-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 Input-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### Bass Boost-Regler

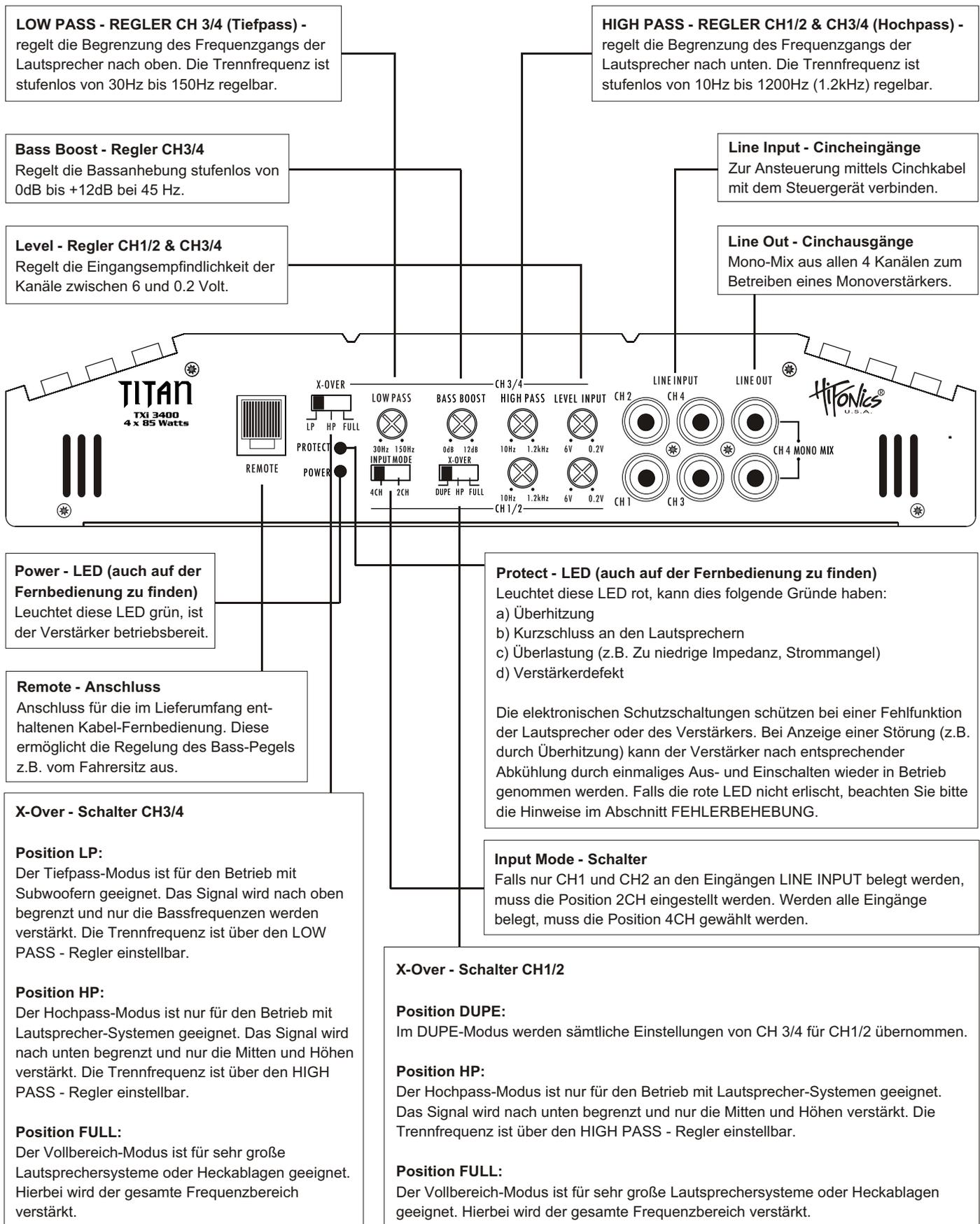
- Dieser Regler erlaubt eine Bassanhebung um bis zu +12dB. **Hinweis!** Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Clipping/Überlastung zerstören.

#### Bass-Fernbedienung

- Die beiliegende Bass-Fernbedienung ermöglicht die Regelung der Bass-Lautstärke z.B. vom Fahrersitz aus.

# Funktionen & Bedienelemente

## TXi 3400



# Lautsprecher- & Cinchanschlüsse

## TXi 3400

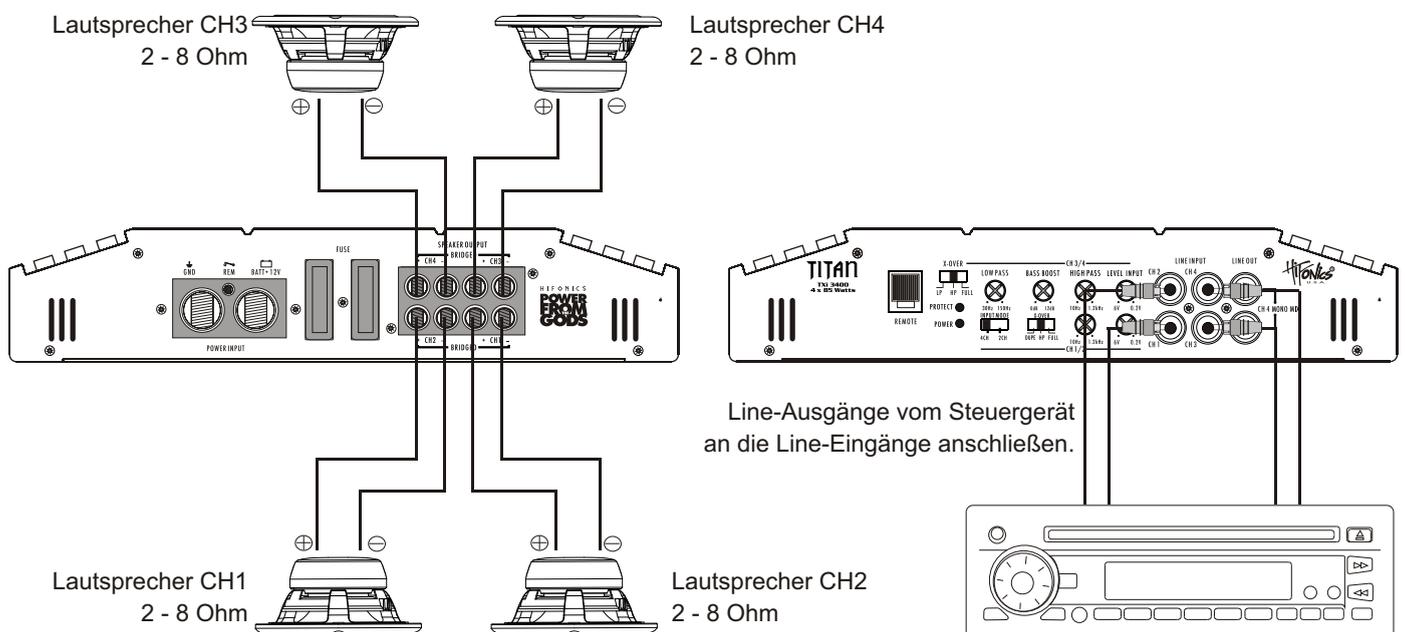
### 4-Kanal-Modus Stereo Front- und Hecksystem

#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer geeigneten hochwertigen Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Front- und Hecklautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers (SPEAKER OUTPUT / + 1CH - und + 2CH - und + 3CH - und + 4CH -).
- 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 und kann unter Umständen die Lautsprecher beschädigen.

#### Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.



#### X-Over-Schalter CH1/2 & CH3/4

- Bei größeren Lautsprechersystemen (ab  $\varnothing$  20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FULL) wählen.
- Bei kleineren Lautsprechersystemen ( $\varnothing$  8.7cm -  $\varnothing$  16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HP) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen belastet werden. Die Trennfrequenz ist über den HIGH PASS-Regler einstellbar. Der LOW PASS-Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

#### Level Input-Regler CH1/2 & CH3/4

- Drehen Sie den Level Input-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 Input-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### Bass Boost-Regler CH3/4

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

#### Bass-Fernbedienung

- Die beiliegende Bass-Fernbedienung ist in dieser Konfiguration ohne Verwendung.

# Lautsprecher- & Cinchanschlüsse

## TXi 3400

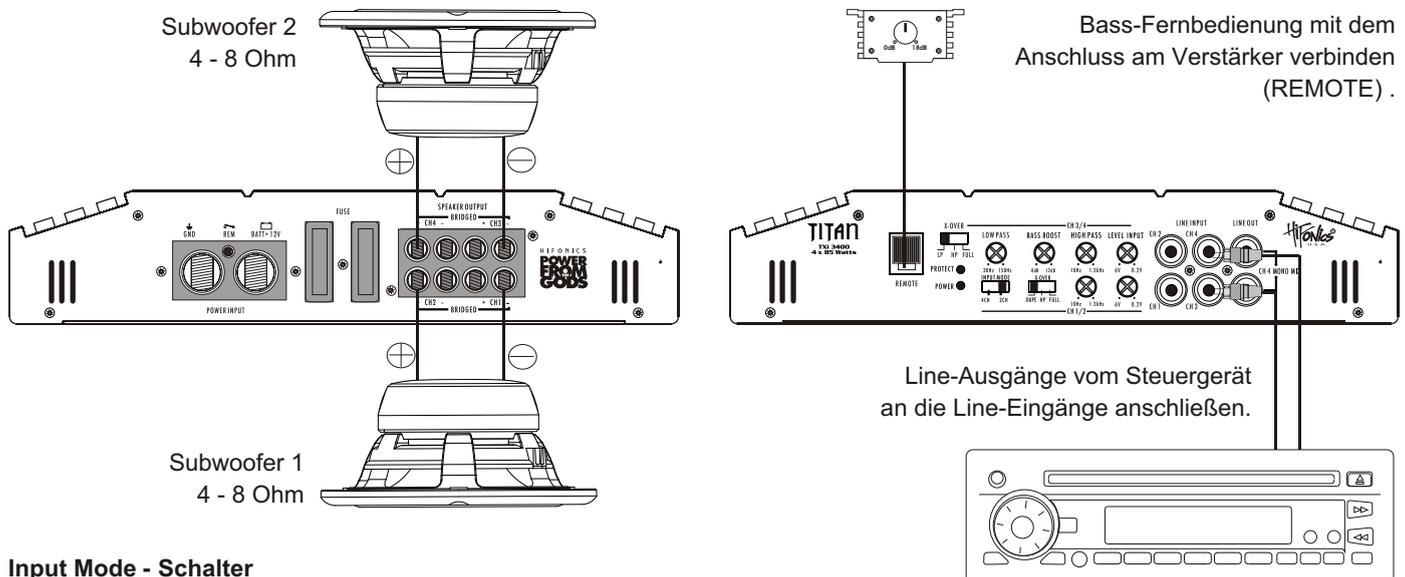
### 2-Kanal-Modus Mono 2 Subwoofer gebrückt

#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer geeigneten hochwertigen Cinchleitung.
- Verbinden Sie die beiden Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers (SPEAKER OUTPUT / CH1/2 + BRIDGED - und CH3/4 + BRIDGED -).
- Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Subwoofer pro Kanalpaar 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 und kann unter Umständen die Lautsprecher beschädigen.

#### Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.



#### Input Mode - Schalter

- Hier muss die Stellung 2CH eingestellt werden.

#### X-Over - Schalter CH3/4

- Im Mono/Subwoofer-Betrieb muss die Tiefpass-Stellung (LP) eingestellt werden, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz ist über den LOW PASS-Regler einstellbar.

#### X-Over - Schalter CH1/2

- Hier muss die Stellung DUPE eingestellt werden. Alle Regler-Einstellungen für CH1/2 werden von CH3/4 übernommen.

#### Level Input - Regler CH3/4

- Drehen Sie den Level Input-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 Input-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprechern leichte Verzerrungen hören.
- Drehen Sie den Level Input-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

#### Bass Boost - Regler CH3/4

- Dieser Regler erlaubt eine Bassanhebung um bis zu +12dB. **Hinweis!** Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Clipping/Überlastung zerstören.

#### Bass-Fernbedienung

- Die beiliegende Bass-Fernbedienung ermöglicht die Regelung der Bass-Lautstärke z.B. vom Fahrersitz aus.

# Lautsprecher- & Cinchanschlüsse

## TXi 3400

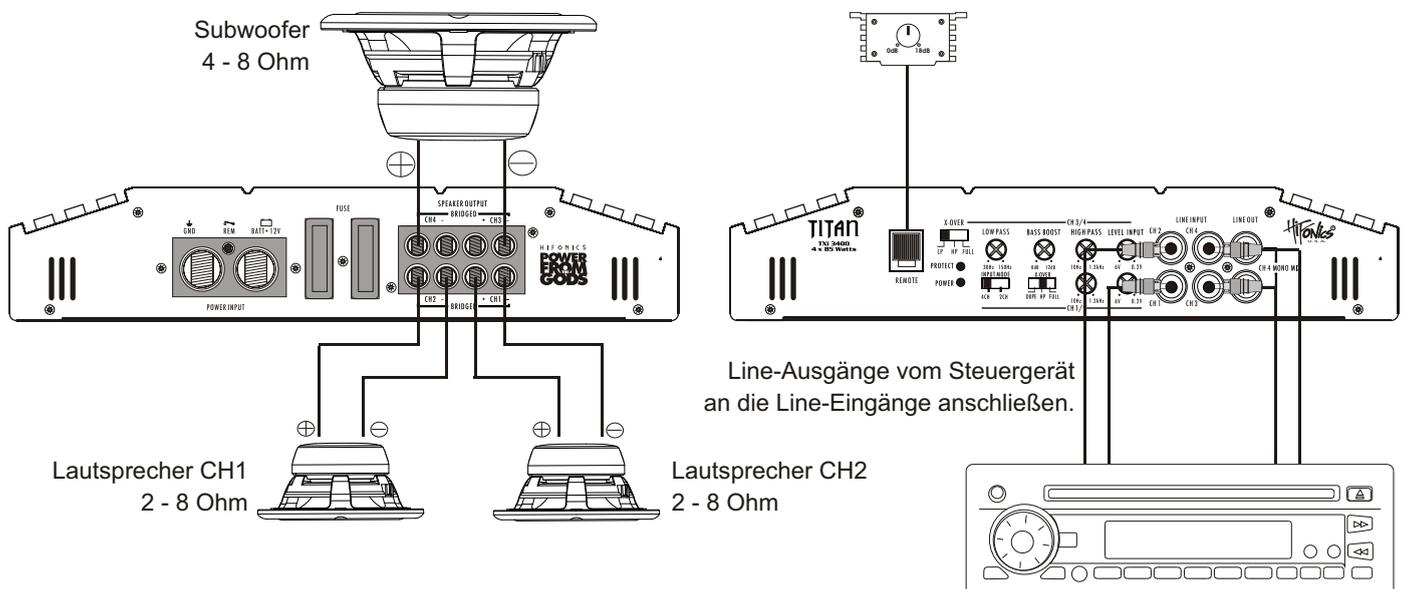
### 3-Kanal-Modus Stereo Front- oder Hecksystem & Mono Subwoofer gebrückt

#### Kabelanschlüsse

- Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer geeigneten hochwertigen Cinchleitung.
- Verbinden Sie die Lautsprecher und den Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers (SPEAKER OUTPUT / + CH 1 - und + CH 2 - und den Subwoofer mit CH3/4 + BRIDGED -).
- Achten Sie darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal/Kanalpaar 2/1 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 und kann unter Umständen die Lautsprecher beschädigen.

#### Hinweis !

Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.



#### X-Over - Schalter CH1/2

- Siehe dazu die Einstellungen auf Seite 8.

#### X-Over - Schalter CH3/4 (Subwoofer)

- Siehe dazu die Einstellungen auf Seite 9.

#### Level-Regler CH1/2 & CH3/4 (Subwoofer)

- 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 Boost - Regler CH3/4 (Subwoofer)

- Dieser Regler erlaubt eine Bassanhebung um bis zu +12dB. **Hinweis!** Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Überlastung zerstören.

#### Bass-Fernbedienung CH3/4 (Subwoofer)

- Die beiliegende Bass-Fernbedienung ermöglicht die Regelung der Bass-Lautstärke z.B. vom Fahrersitz aus.

# 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.
3. High Pass Regler (Subsonic Modus) in Betriebsart LP/BP zu hoch eingestellt

**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
4. High Pass Regler in Betriebsart LP/BP zu hoch eingestellt

**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 Hochton-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.

**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:

1. Benutzen Sie nur abgeschirmte hochwertige Cinchkabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät.
2. Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel separat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Sollte dies 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.
3. 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.
4. Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

### Hinweis !

Im Verstärker sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen integriert. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet der dieser 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 Amp 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.

# Technische Daten

	<b>TXi 3000</b>	<b>TXi 3400</b>
<b>Kanäle</b>	2	4
<b>Watt RMS/MAX. an 4 Ohm</b>	2 x 100/200	4 x 55/110
<b>Watt RMS/MAX. an 2 Ohm</b>	2 x 175/350	4 x 85/170
<b>Watt RMS/MAX. an 4 Ohm mono gebrückt</b>	1 x 350/700	2 x 170/340
<b>Dämpfungsfaktor</b>		
	> 200	> 200
<b>Signal-Rauschabstand</b>		
	> 90 dB	> 90 dB
<b>Kanaltrennung</b>		
	> 60 dB	> 60 dB
<b>Klirrfaktor (THD&amp;N)</b>		
	< 0,05 %	< 0,03 %
<b>Eingangsempfindlichkeit</b>		
	0,2 - 6 Volt	0,2 - 6 Volt
<b>Eingangsimpedanz</b>		
	> 47 kOhm	> 47 kOhm
<b>Frequenzweichen CH1 &amp; CH2</b>		
<b>Variable Hochpassweiche</b>	10Hz - 1200Hz	10Hz - 1200Hz
<b>Variable Tiefpassweiche</b>	30Hz - 150Hz	–
<b>Bass-Boost @ 45Hz</b>	0 - 12 dB	–
<b>Frequenzweichen CH3 &amp; CH4</b>		
<b>Variable Hochpassweiche</b>		10Hz - 1200Hz
<b>Variable Tiefpassweiche</b>		30Hz - 150Hz
<b>Bass-Boost @ 45Hz</b>		0 - 12 dB
<b>Sicherungen</b>		
	2 x 25A	2 x 20 A
<b>Abmessungen in mm Breite x Höhe</b>		
	250 x 52	250 x 52
<b>Abmessungen in mm Länge</b>		
	250/280	280/310

Technische Änderungen vorbehalten

# Table of Contents

---

## Installation

Installation Notes, Installation of Amplifier, Electrical Connections 14

## 2-Channel Amplifiers TXi 3000

Functions & Controls 15

Speaker- & RCA Connections 2-Channel-Mode / Stereo Front- or Rearsystem 16

Speaker- & RCA Connections 1-Channel-Mode / Mono Subwoofer bridged 17

## 4-Channel Amplifiers TXi 3400

Functions & Controls 18

Speaker- & RCA Connections 4-Channel-Mode / Stereo Front- and Rearsystem 19

Speaker- & RCA Connections 2-Channel-Mode / 2 Mono Subwoofers bridged 20

Speaker- & RCA Connections 3-Channel-Mode / Stereo and 1 Subwoofer bridged 21

## Trouble Shooting

22

## Specifications

23

# Installation

## Installation Notes

The amplifier is generally mounted in the rear trunk area but can be mounted in any convenient area such as beneath a seat. Please be sure to locate this unit where you have reasonable air circulation and protection from moisture. When considering the mounting location you should minimize the length of the power and speaker leads. Minimizing both leads will yield a more reliable installation. It is also important to ensure that the heat sink fins are not against a panel or a surface, preventing air circulation. Do not install the amplifier on a subwoofer box or on vibrating parts of the vehicle, since the vibrations can cause damage to the amplifiers electrical components.

## Installation of the amplifier

Before starting with the installation, mount the provided mounting brackets on the amplifier. Mark the location for the mounting screw holes by using the amplifier as a template. Drill holes at the marked locations as and firmly fasten the amplifier in place with the mounting screws supplied in the accessory kit. Before drilling or cutting any holes, investigate the layout of your automobile thoroughly: Take care when working near the gas lines or hydraulic lines and electrical wiring.



## Electrical Connection

### Ground (GND)

This wire is the electrical ground and must be fastened securely to the vehicle chassis. The best method is to use a threading sheet metal screw since the threads cut into bare metal. Ensure that all paint or other insulation is removed from around the hole area, and using self tapping screw, securely affix the bare wire ends to the vehicle chassis. Use as short a piece of cable as possible - use the same gauge as was used for the +12V cable. Make sure that the connection is safe and stable.

### Remote (REM)

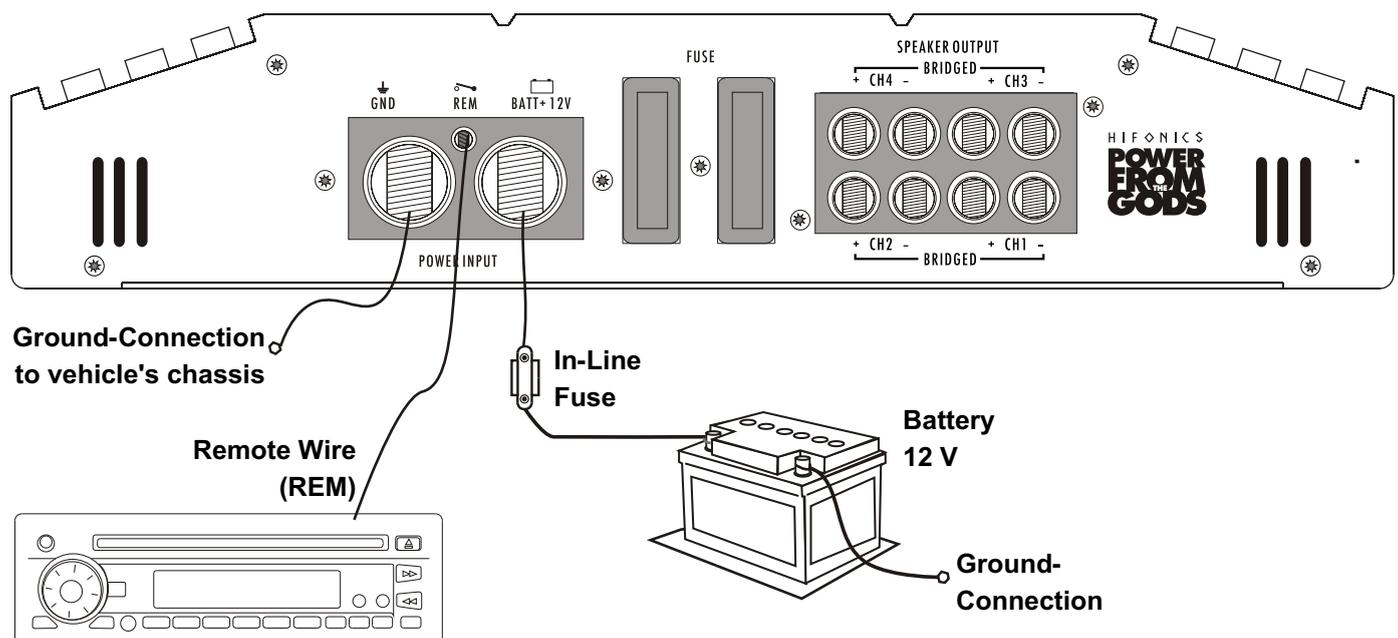
Connect the remote wire of your headunit with the remote turn-on of the power amplifier.

### Battery Connection (+12V Power)

This wire is usually connected directly to the positive battery terminal. Ensure that the + power supply wire is fused via an in-line fuse near by the battery. Please use a sufficient gauge (min. 16 sqmm) with spade lug with insulating sleeve.

### Fuses

The integrated amplifier fuses protect the units from short circuit and overload. The fuse rating is for 4 Ohm loads (impedance) of the speakers, for 2 Ohm loads the fuses may have to get increased by up to 50% in case of higher power consumption.



# Functions & Controls

## TXi 3000

### HIGH-/LOW PASS

#### High Pass

This controller adjust the frequency of the loudspeakers onward (X-OVER switch position HP). The cut-off frequency is continuously adjustable from 10Hz to 1200Hz. This controller adjust also the Subsonic-Frequency in the LOW PASS-Mode (X-OVER switch position LP).

#### Low Pass

This controller adjust the frequency of the loudspeakers upward (X-OVER switch position LP/BP). The cut-off frequency is continuously adjustable from 30Hz to 150Hz. Together with the HIGH PASS-Filter, this controller is also working as **Bandpass-Filter (BPF)**. The cutting-off of the lower frequencies ensures a tight kickbass-signal. If this function is not desired, bring the HIGH PASS-Controller to the 10 Hz position.

### Bass Boost

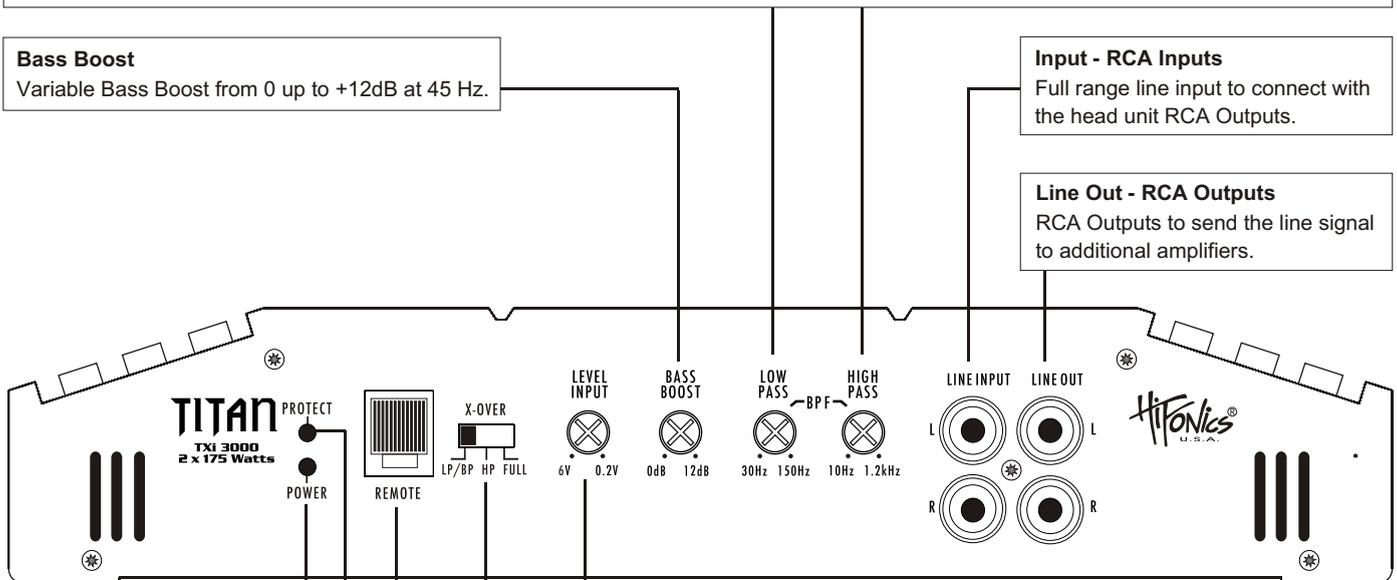
Variable Bass Boost from 0 up to +12dB at 45 Hz.

### Input - RCA Inputs

Full range line input to connect with the head unit RCA Outputs.

### Line Out - RCA Outputs

RCA Outputs to send the line signal to additional amplifiers.



### Power - LED (also located on the remote controller)

If green LED lights up, the amplifier is turned on.

### Level Input

Adjust the input sensitivity from 6 Volts to 0,2 Volts.

### Protect - LED (also located on the remote controller)

If the red LED lights up, the following matters occurs:

- Overheating
- Speaker wires shorted
- Overload (Impedance, weak power supply)
- Amplifier is damaged

The built-in electronic diagnostic protection saves the amplifier and speakers from serious damages.

If the red LED lights up due to overheating, let the amplifier cool down a while, then turn it on again. If the red LED still lights up, observe therefor the section "TROUBLE SHOOTING"

### Remote

Terminal for the provided cable remote controller, which allows to control the bass level e.g. out of the driver's seat.

### X-Over

The switch determinates the operation mode of the amplifier.

#### Position LP/BP:

The Lowpass-/Bandpass-Mode is suited for subwoofer operations. The signal will be limited upward and only the bass frequencies will be amplified. The cut-off frequency is adjustable by the LOW PASS-controller.

#### Position HP:

The Highpass-Mode is suited for loudspeaker operations. The signal is limited downwards and only the mids and highs will be amplified. The cut-off frequency is adjustable by the HIGH PASS-controller.

#### Position FULL:

The Fullrange-Mode is suited for very huge loudspeaker systems or huge backshelf systems. Thereby the whole frequencies will be amplified.

# Speaker & RCA Connections

## TXi 3000

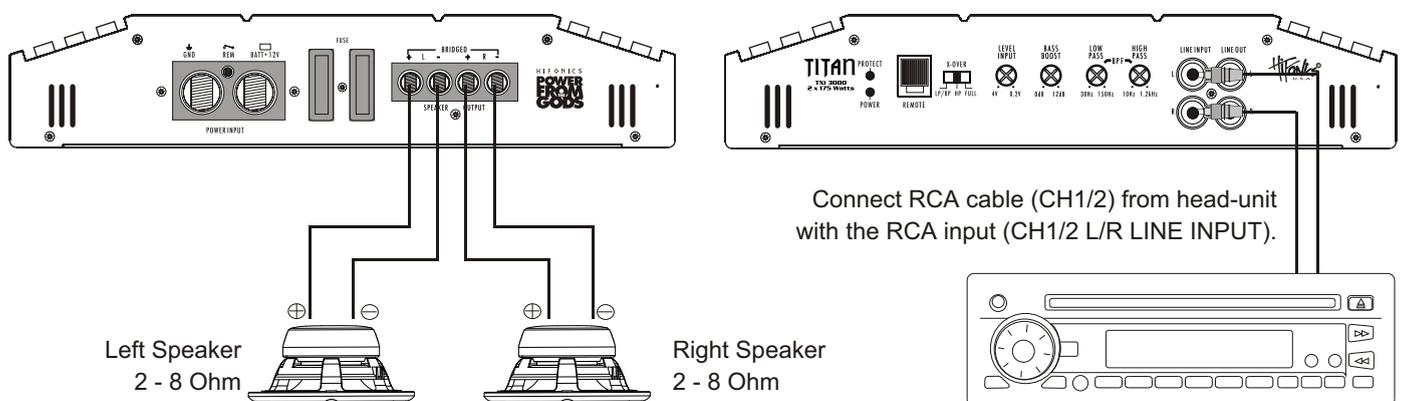
### 2-Channel-Mode Stereo Front- or Rearsystem

#### RCA & Speaker wiring:

- Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with appropriate good quality RCA cables.
- Connect the speakers with appropriate wires to the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - CH1 + and - CH2 +) of the amplifier.
- The minimum final speaker impedance must not be lower than 2 Ohms per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe correct speaker channels and polarity as printed by the speaker terminal

#### Caution!

Do not connect speaker (-) to the ground or vehicle's chassis.



#### X-Over Switch

- For bigger speaker systems ( $\varnothing$  20cm), set the switch to FULL-position (FULL RANGE).
- For using smaller speaker systems ( $\varnothing$  8.7cm -  $\varnothing$  16cm), set the switch to HP-position (HIGH PASS).  
The cut-off frequency is adjustable by the HIGH PASS-controller.
- The LOW PASS Controller is not required in this configuration.

#### Level Input

- Turn the LEVEL INPUT controller of the amplifier to 6V position.
- Turn the head unit volume controller to about 80 - 90% of its full setting.
- Turn the LEVEL INPUT controller clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the LEVEL INPUT controller slightly until you can hear a clean sound.

#### Bass Boost

- This controller should be set to 0dB-position.

#### Bass Remote

- The Bass Remote is not required in this configuration.

# Speaker & RCA Connections

## TXi 3000

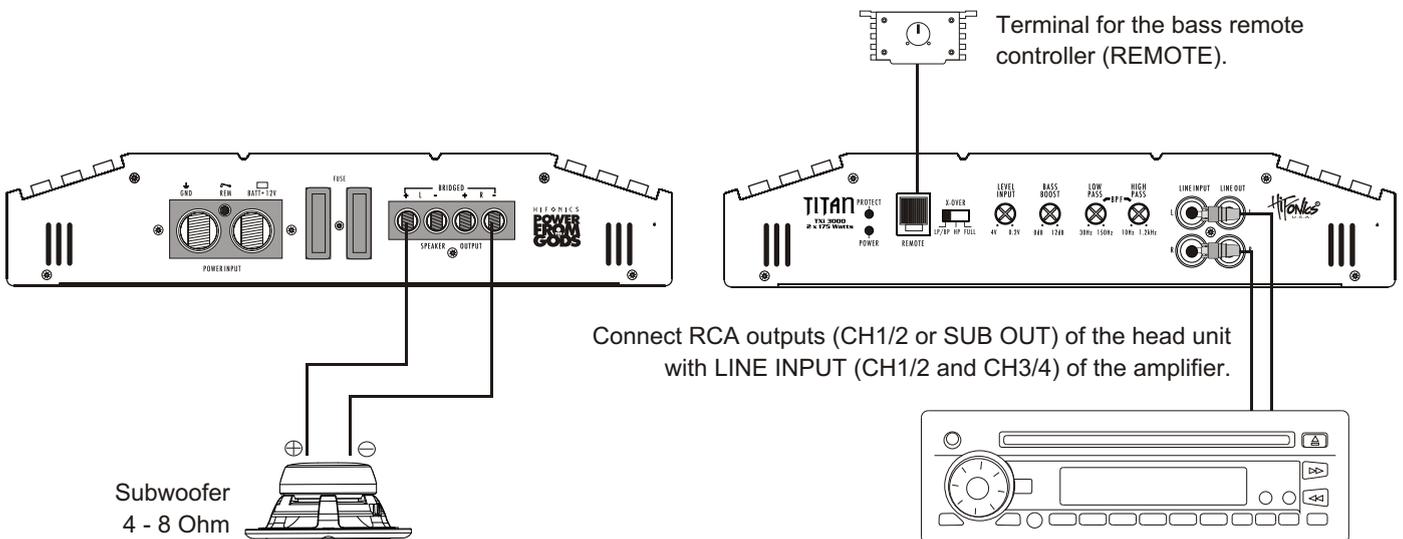
### 1-Channel-Mode Mono Subwoofer bridged

#### RCA & Speaker wiring:

- Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with appropriate good quality RCA cables.
- Connect the subwoofer with appropriate wires to the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - BRIDGED +) of the amplifier.
- The minimum final subwoofer impedance must not be lower than 4 Ohms per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe correct speaker channels and polarity as printed by the speaker terminal

#### **Caution!**

**Do not connect speaker (-) to the ground or vehicle's chassis.**



#### X-Over-Switch

- Switch to the position LP (LOW PASS). The cut-off frequency is adjustable by the LOW PASS controller.
- In LP/BP-Mode the HIGH PASS controller is working also as Subsonic-Filter and cuts off the ultra-low frequencies.

#### Level Input

- Turn the LEVEL INPUT controller of the amplifier to 6V position.
- Turn the head unit volume controller to about 80 - 90% of its full setting.
- Turn the LEVEL INPUT controller clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the LEVEL INPUT controller slightly until you can hear a clean sound.

#### Bass Boost

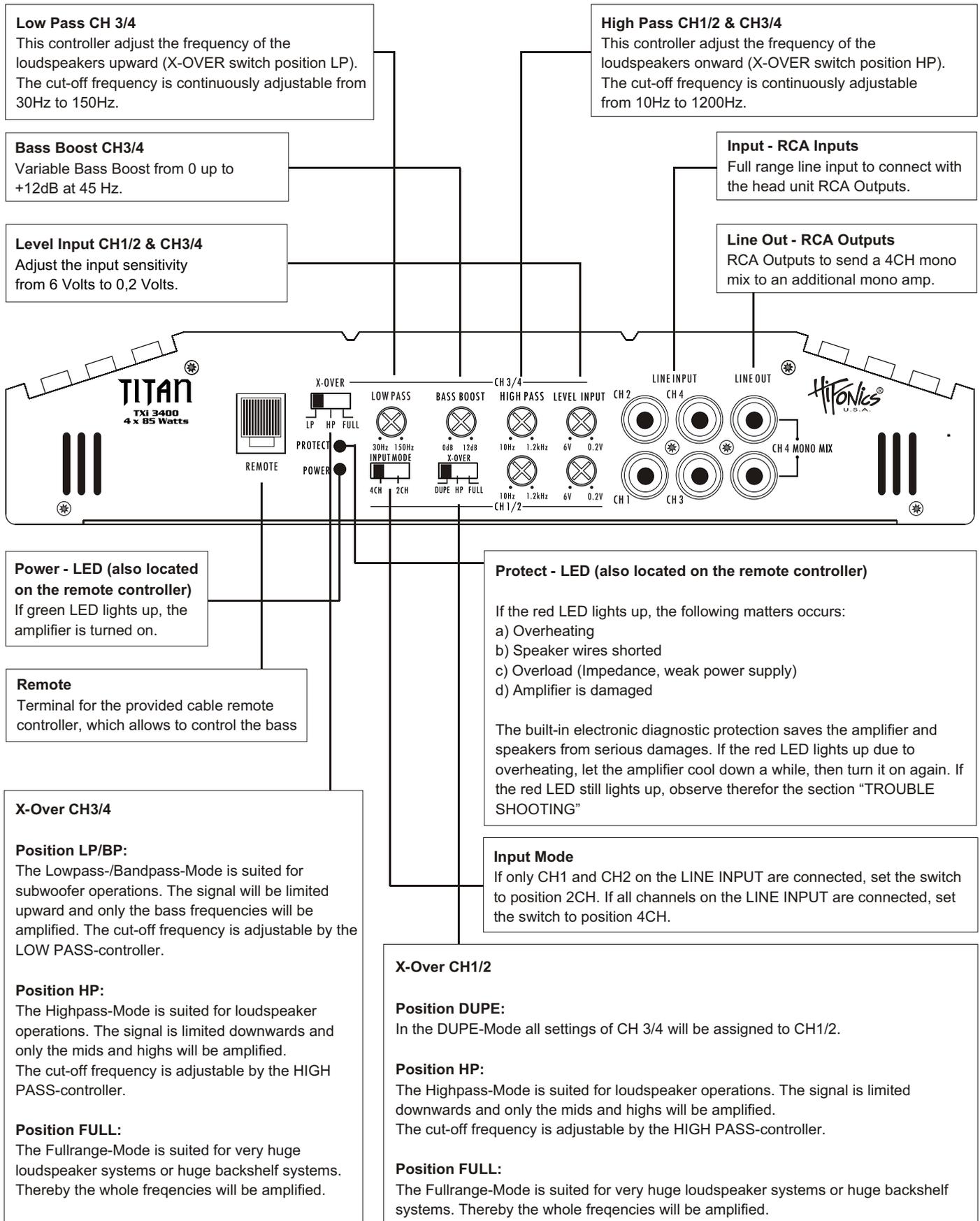
- This controller regulates the Bass Boost from 0 - 12 dB.
- **Caution!** Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

#### Bass Remote

- The Bass Remote allows to control the bass level of the subwoofer e.g. out of the driver's seat.

# Functions & Controls

## TXi 3400



# Speaker & RCA Connections

## TXi 3400

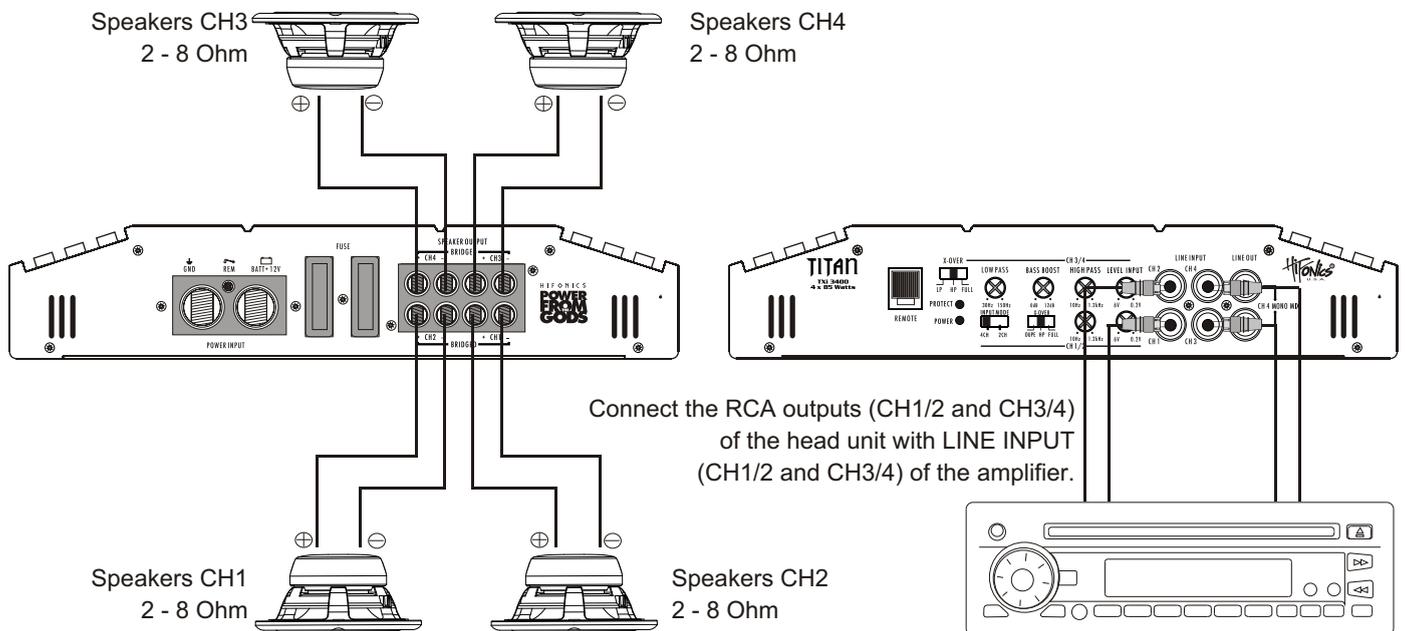
### 4-Channel-Mode Stereo Front- and Rearsystem

#### RCA & Speaker wiring:

- Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with appropriate good quality RCA cables.
- Connect the speakers with appropriate wires to the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - CH1 + and - CH2 + and - CH3 and - CH4 +) of the amplifier.
- The minimum final speaker impedance must not be lower than 2 Ohms per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe correct speaker channels and polarity as printed by the speaker terminal

#### Caution!

Do not connect speaker (-) to the ground or vehicle's chassis.



#### X-Over Switch CH1/2 & CH3/4

- For bigger speaker systems (Ø 20cm), set the switch to FULL-position (FULL RANGE).
- For smaller speaker systems (Ø 8.7cm - Ø16cm), set the switch to HP-position (HIGH PASS). The cut-off frequency is adjustable by the HIGH PASS-controller.
- The LOW PASS Controller is not required in this configuration.

#### Level Input CH1/2 & CH3/4

- Turn the LEVEL INPUT controller of the amplifier to 6V position.
- Turn the head unit volume controller to about 80 - 90% of its full setting.
- Turn the LEVEL INPUT controller clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the LEVEL INPUT controller slightly until you can hear a clean sound.

#### Bass Boost CH3/4

- This controller should be set to 0dB-position.

#### Bass Remote

- The Bass Remote is not required in this configuration.

# Speaker & RCA Connections

## TXi 3400

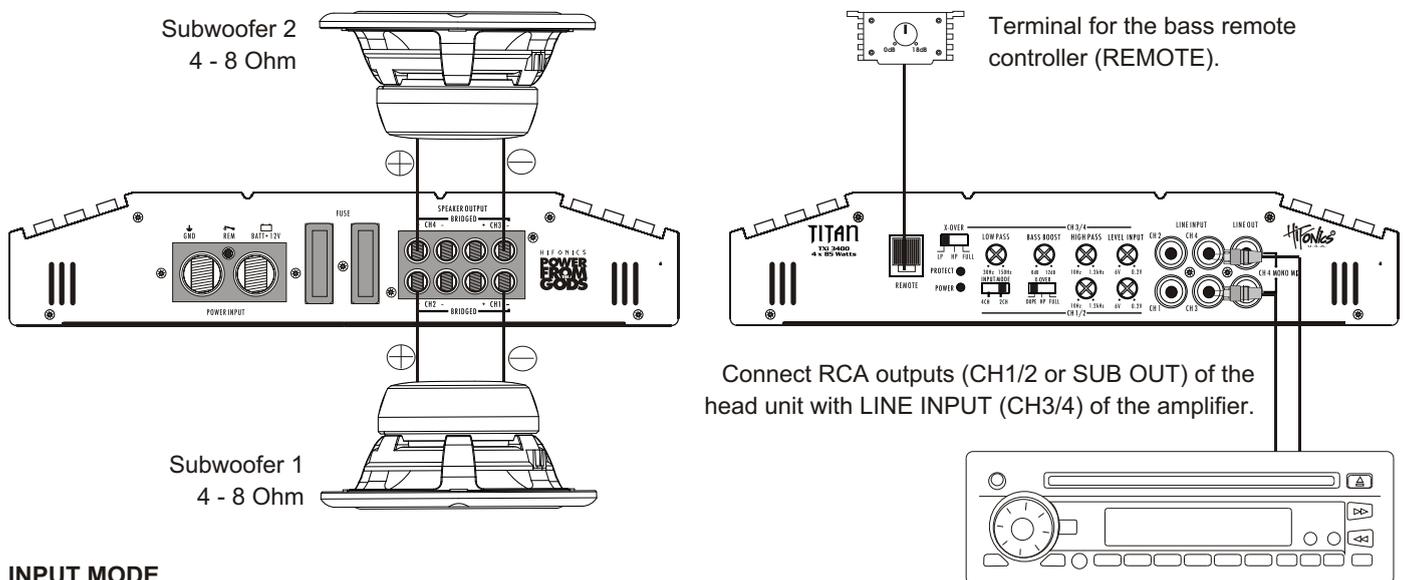
### 3-Channel-Mode 2 Mono Subwoofer bridged

#### RCA & Speaker wiring:

- Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with appropriate good quality RCA cables.
- Connect the speakers/subwoofer with appropriate wires to the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - CH1/2 - BRIDGED + and the subwoofer with CH3/4 - BRIDGED +) of the amplifier.
- The minimum final subwoofer impedance must not be lower than 4 Ohms per channelpair. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe correct speaker channels and polarity as printed by the speaker terminal

#### Caution!

Do not connect speaker (-) to the ground or vehicle's chassis.



#### INPUT MODE

- Switch to the position 2CH.

#### X-Over-Switch CH3/4

- Switch to the position LP (LOW PASS). The cut-off frequency is adjustable by the LOW PASS controller.

#### X-Over-Switch CH1/2

- Switch to the position DUPE.

#### Level Input CH1/2 & CH3/4

- Turn the LEVEL INPUT controller of the amplifier to 6V position.
- Turn the head unit volume controller to about 80 - 90% of its full setting.
- Turn the LEVEL INPUT controller clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the LEVEL INPUT controller slightly until you can hear a clean sound.

#### Bass Boost CH3/4

- This controller regulates the Bass Boost from 0 - 12 dB.

**Caution!** Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

#### Bass Remote

- The Bass Remote allows to control the bass level of the subwoofer e.g. out of the driver's seat.

# Speaker & RCA Connections

## TXi 3400

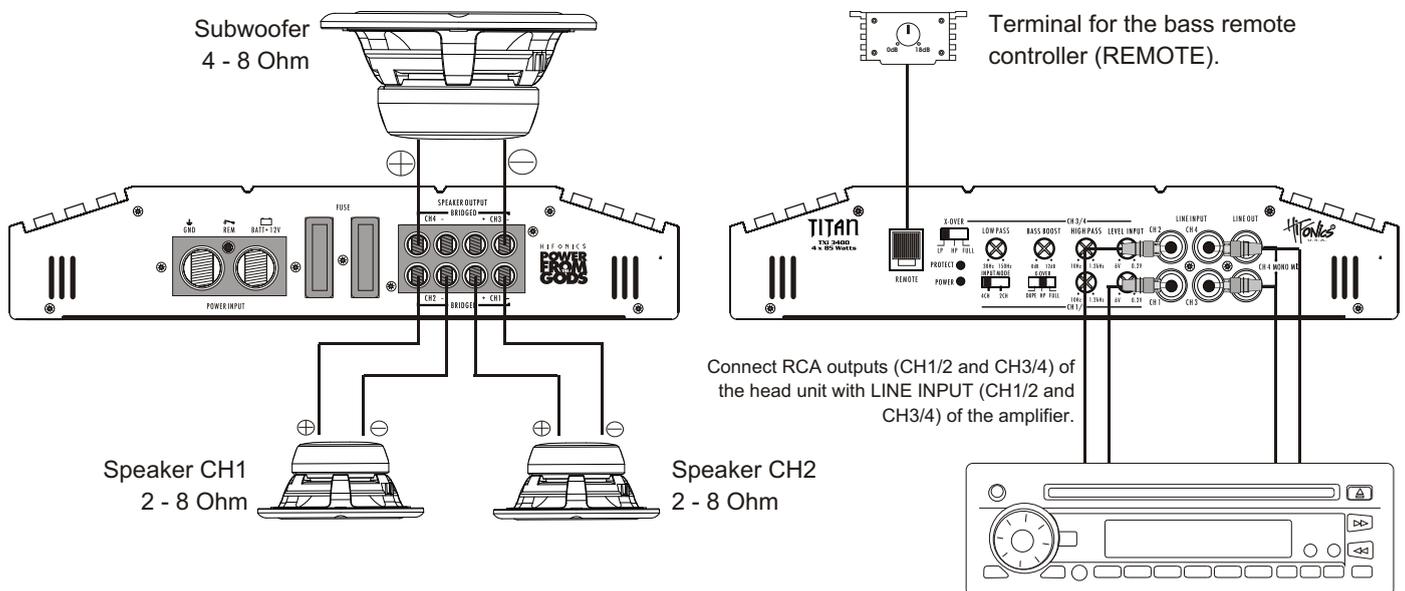
### 3-Channel-Mode Stereo Front- or Rearsystem & Mono Subwoofer bridged

#### RCA & Speaker wiring:

- Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with appropriate good quality RCA cables.
- Connect the speakers/subwoofer with appropriate wires to the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - CH1 + and - CH2 + and the subwoofer with CH3/4 - BRIDGED +) of the amplifier.
- The minimum final speaker/subwoofer impedance must not be lower than 2/4 Ohms per channel/channelpair. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe correct speaker channels and polarity as printed by the speaker terminal

#### Caution!

Do not connect speaker (-) to the ground or vehicle's chassis.



#### X-Over CH1/2

- See descriptions on page 19.

#### X-Over CH3/4 (Subwoofer)

- See descriptions on page 20.

#### Input Level (CH1/2 & CH3/4 Subwoofer 2)

- Turn the LEVEL INPUT controller of the amplifier to 6V position.
- Turn the head unit volume controller to about 80 - 90% of its full setting.
- Turn the LEVEL INPUT controller clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the LEVEL INPUT controller slightly until you can hear a clean sound.

#### Bass Boost CH3/4 (Subwoofer)

- This controller regulates the Bass Boost from 0 - 12 dB.

**Caution!** Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

#### Bass Remote CH3/4 (Subwoofer)

- The Bass Remote allows to control the bass level of the subwoofer e.g. out of the driver's seat.

# Troubleshooting

---

## System does not turn on

1. Check all fuses.
2. Check all connections.
3. Measure the +12 volt and remote turn on voltages at the amplifier terminals. If these are non-existent or low, take voltage measurements at fuse holders, distribution blocks, the head unit's +12 volt and remote leads to localize the problem.

## Noise problems

1. Check the speaker wiring
2. Speakers are damaged

## No Signal at all Channels

1. Set Balance and Fader from head unit on Zero-Position
2. Check wiring (Amplifier, Speakers)
3. Speakers are damaged
4. In LP/BP mode the High Pass Filter Level (Subsonic Mode) is too high

## Hiss or white noise

1. Speakers are overload
2. High levels of white noise usually occurs when amplifier level controls are turned up too high - readjust according to the procedures in section "Setting up systems after installation for best performance"
3. Another problem that can cause excessive hiss, is a noisy head unit - unplug the amplifier input RCA cables, and if the hiss level reduces, the source unit is at fault.

## No Stereo-Sound or Low Output

1. Check speaker wiring (- and +)

## Amplifier Protection-Mode (red LED is illuminated)

1. Speaker cables are shorted
2. Inadequate cooling - relocate or remount to provide better natural airflow over the fins.  
Driving high power levels into low impedances - back off on the volume control, and/or make sure you are not loading the amplifier with less than the recommended loudspeaker impedance.
3. Make sure that the battery voltage, as measured at the amplifier's +12 volt and ground terminals, is 11 volts or more.

## Electrical interference

The inside of an automobile is a very hostile electrical environment. The multitude of electrical systems, such as the ignition system, alternator, fuel pumps, air conditioners to mention just a few, create radiated electrical fields, as well as noise on the +12 volt supply and ground. Remember to isolate the problem - first unplug amplifier input RCA cables, if the noise is still present, check the speaker leads, if not, plug the RCA's back, and investigate the source driving the amplifier, one component at a time.

## A ticking or whine that changes with engine RPM:

1. This problem could be caused by radiation pickup of RCA cables too near to a fuel pump or a distributor, for instance, - relocate cables.
2. Check that the head unit ground is connected straight to the vehicle chassis, and does not use factory wiring for ground.
3. Try to supply the head unit with a clean +12 volt supply directly from the battery +, instead of using a supply from the in dash wiring/fusebox.  
This type of noise can be more difficult to pinpoint, but is usually caused by some kind of instability, causing oscillations in the system.

## A constant whine:

1. Check all connections, especially for good grounds.
2. Make sure that no speaker leads are shorting to exposed metal on the vehicle chassis.
3. RCA cables are notorious for their problematic nature, so check that these are good, in particular the shield connections.

### **Caution!**

In this amplifier are integrated protection circuits. Short Circuit Protection engaged: The amplifier will turn off and try to come back on immediately. The amplifier will cycle like this indefinitely, with "blips" of sound each time. If this is the case, check your speakers and wiring for low impedance and short circuits. Thermal Protection engaged: The amplifier will turn off and several minutes later will come back on. In this case, ensure that there is nothing blocking the normal convective airflow of the amplifier. No obstruction should be within 2" of the amplifier on all sides. NOTE: Low battery voltage will cause the amplifier to run warmer and possibly damage the amplifier. If the red LED still lighting up after all re-checking, the amplifier is damaged. Please send then a detailed malfunction description and a copy of the invoice of purchase together with the device to your car audio retailer.

# Specifications

	<b>TXi 3000</b>	<b>TXi 3400</b>
<b>Channels</b>	2	4
<b>Watts RMS/MAX. into 4 Ohm</b>	2 x 100/200	4 x 55/110
<b>Watts RMS/MAX. into 2 Ohm</b>	2 x 175/350	4 x 85/170
<b>Watta RMS/MAX. into 4 Ohm mono bridged</b>	1 x 350/700	2 x 170/340
<b>Damping Factor</b>		
	> 200	> 200
<b>Signal-to-Noise Ratio</b>		
	> 90 dB	> 90 dB
<b>Channel Separation</b>		
	> 60 dB	> 60 dB
<b>THD&amp;N</b>		
	< 0,05 %	< 0,03 %
<b>Input Sensitivity</b>		
	0,2 - 6 Volt	0,2 - 6 Volt
<b>Input Impedance</b>		
	> 47 kOhm	> 47 kOhm
<b>XOver CH1 &amp; CH2</b>		
<b>Variable High Pass</b>	10Hz - 1200Hz	10Hz - 1200Hz
<b>Variable Low Pass</b>	30Hz - 150Hz	-
<b>Bass-Boost @ 45Hz</b>	0 - 12 dB	-
<b>XOver CH3 &amp; CH4</b>		
<b>Variable High Pass</b>		10Hz - 1200Hz
<b>Variable Low Pass</b>		30Hz - 150Hz
<b>Bass-Boost @ 45Hz</b>		0 - 12 dB
<b>Fuses</b>		
	2 x 25A	2 x 20 A
<b>Dimensions in mm width x height</b>		
	250 x 52	250 x 52
<b>Dimensions in mm length</b>		
	250/280	280/310

All specifications are subject to change

# H I F ◊ N I C S



**Distribution:**

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

**Tel. +49(0)7253/9465-0, Fax 9465-10  
[www.audiodesign.de](http://www.audiodesign.de)**

# TITAN SERIES