

# PUNCH®



PM300X1 • PM300X2 • PM400X2  
PM400X4 • PM500X1BD • PM500X2  
PM600X4 • PM1000X1BD • PM1000X5



# Einleitung

Liebe Kundin, lieber Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrem Kauf der weltweit besten Marke von Audioprodukten für Kraftfahrzeuge. Wir bei Rockford Fosgate sind Fanatiker, wenn es um die beste musikalische Reproduktion geht, und freuen uns darüber, dass Sie unser Produkt gewählt haben. Durch jahrelange Ingenieurserfahrung, Handwerkstechnik und kritische Testverfahren haben wir ein breites Spektrum an Produkten geschaffen, die die Musik mit aller Klarheit und Klangschönheit reproduzieren, die Sie verdienen.

Zur maximalen Performance empfehlen wir, dass Sie Ihr neues Rockford Fosgate-Produkt von einem Vertragshändler von Rockford Fosgate einbauen lassen, da wir durch das Rockford Technical Training Institute (RTTI) spezialisierte Ausbildung bieten. Bitte lesen Sie Ihre Garantie und bewahren Sie Ihre Quittung und Originalverpackung zum eventuellen späteren Gebrauch auf.

Hervorragende Produkte und kompetenter Einbau sind nur Teile des Puzzles, wenn es um Ihr System geht. Vergewissern Sie sich, dass derjenige, der Ihr System einbaut, bei Ihrem Einbau ausschließlich authentischen Installationszubehör von Rockford Fosgate verwendet. Rockford Fosgate führt alles von RCA- und Lautsprecherkabeln zu Stromkabeln und Batterieadaptern. Bestehen Sie darauf! Schließlich verdient Ihr neues System nur das Beste.

Um Ihrem neuen Rockford Fosgate-Image den letzten Schliff zu verleihen, bestellen Sie Ihre Rockford-Accessoires. Dazu gehört alles von T-Shirts zu Jacken.

Die neusten Informationen zu allen Rockford-Produkten finden Sie auf unserer Website: [www.rockfordfosgate.com](http://www.rockfordfosgate.com)

oder in den USA telefonisch unter 1-800-669-9899 oder per Fax unter 1-800-398-3985. In allen anderen Ländern gelten die Rufnummer +001-480-967-3565 bzw. Faxnummer +001-480-966-3983.

## Inhaltsverzeichnis

- 2 Einleitung
- 3 Technische Daten
- 4-5 Gerätefunktionen
- 6-17 Einbau
  - Einbauüberlegungen
  - Befestigungsstellen
  - Batterie und Aufladen
  - Verkabelung des Systems
- 18-19 Bedienung
  - Einstellung der Begrenzungsanzeige
  - Einstellung der Crossover-Frequenz
  - Zwei-/Vierkanal-Schalter
  - Subwoofer-Eingangsschalter
  - Infraschallfilter
  - Punch-EQ
- 20 Fehlerbeseitigung

Falls Sie nach Lesen der Bedienungsanleitung noch Fragen hinsichtlich dieses Produkts haben, empfehlen wir, dass Sie einen Rockford Fosgate-Fachhändler kontaktieren. Wenn Sie weitere Fragen haben, können Sie uns direkt unter +001-480-967-3565 anrufen. Bei Ihrem Anruf haben Sie bitte Ihre Seriennummer, Modellnummer und das Kaufdatum griffbereit.

### PRAKTIZIEREN SIE SICHEREN SOUND

Fortgesetzte Geräuschdruckpegel von über 100 dB können beim Menschen zu permanentem Hörverlust führen. Leistungsstarke Autosoundsysteme können Geräuschdruckpegel erzeugen, die weit über 130 dB liegen. Bitte wenden Sie gesunden Menschenverstand an und praktizieren Sie sicheren Sound.

## Sicherheitshinweise

Dieses Symbol mit dem Wort „WARNING“ (WARNUNG) soll den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam machen. Nichtbeachtung der Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder Tod.



Dieses Symbol mit dem Wort „CAUTION“ (VORSICHT) soll den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam machen. Nichtbeachtung der Hinweise kann zu Verletzungen oder zu Schäden am Gerät führen.



- Bitte lesen Sie zur Vermeidung von Verletzungen und Schäden am Gerät die Hinweise in dieser Anleitung. Wir möchten, dass Ihnen dieses System Freude, nicht Kopfschmerzen bereitet.
- Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem qualifizierten Rockford Fosgate-Techniker.
- Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen (-) Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Modell	PM300X2	PM400X2	PM500X2	PM400X4	PM600X4	PM1000X5	PM300X1	PM500X1bd	PM1000X1bd
Nennleistung - Effektivleistung (RMS) bei 14,4 V gemessen	100 x 2 an 4 Ω 150 x 2 an 2 Ω 300 x 1 an 4 Ω*	125 x 2 an 4 Ω 200 x 2 an 2 Ω 400 x 1 an 4 Ω	150 x 2 an 4 Ω 250 x 2 an 2 Ω 500 x 1 an 4 Ω*	50 x 4 an 4 Ω 100 x 4 an 2 Ω 200 x 2 an 4 Ω*	75 x 4 an 4 Ω 150 x 4 an 2 Ω 300 x 2 an 4 Ω*	75 x 4 an 4 Ω 125 x 4 an 2 Ω 250 x 2 an 4 Ω* Sub: 150 x 1 an 4 Ω 300 x 1 an 2 Ω 500 x 1 an 1 Ω	200 x 1 an 4 Ω 300 x 1 an 2 Ω 500 x 1 an 1.0tt	150 x 1 an 4 Ω 300 x 1 an 2 Ω 500 x 1 an 1.0tt	300 x 1 an 4 Ω 600 x 1 an 2 Ω 1000 x 1 an 1.0
Flankensteilheit	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave	12 dB/Oktave
Übergangs- Frequenz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz Sub: 28Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz, Sub: 28Hz	Variabel 50 Hz - 250 Hz, Sub: 28Hz
Punch-EQ	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +14 dB bei 12,5 kHz und 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +18 dB bei 45 Hz	Variabel 0 - +18 dB bei 45 Hz
Betriebs- spannung	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC	9-16VDC
Frequenz-gang	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-20kHz	20Hz-250Hz	20Hz-250Hz
Empfohlener Sicherungswert (nicht im Lieferumfang)	50A	60A	80A	60A	100A	150A	50A	80A	140A
THD+N bei Nenn-leistung	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω	F/R: <1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω Sub: <1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω <1,0 % an 1 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω <1,0 % an 1 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω <1,0 % an 1 Ω	<1,0 % an 4 Ω <1,0 % an 2 Ω <1,0 % an 1 Ω
Eingangs-emp- findlich-keit	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V	150mV-12V
Eingangs- impedanz	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω	20 000 Ω
Signal-Rausch- Abstand CTA 2006	>85dB	>85dB	>85dB	>85dB	>85dB	F/R: > 85dB Sub: > 80dB	>85dB	>80dB	>80dB
Signal-Rausch- Abstand bei Nenn-leistung	>105dB	>105dB	>105dB	>105dB	>105dB	F/R: > 105dB Sub: > 100dB	>105dB	>100dB	>100dB
Kanal-trennung	>50dB	>50dB	>50dB	>50dB	>50dB	>50dB	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Gleichakt- unterdrück-ung	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB	>55dB
Dämpfungs- faktor	>500	>500	>500	>500	>500	F/R: >500 Sub: >300	>500	>300	>300
Abmessungen (LxWxH)	25cm x 19,7cm x 6,1 cm	28cm x 19,7cm x 6,1 cm	33,7cm x 19,7cm x 6,1 cm	28cm x 19,7cm x 6,1 cm	33,7cm x 19,7cm x 6,1 cm	38,2cm x 19,7cm x 6,1 cm	25cm x 19,7cm x 6,1 cm	28cm x 19,7cm x 6,1 cm	33,7cm x 19,7cm x 6,1 cm

CTA 2006

Die Nennleistungen der Rockford Fosgate-Verstärker gehen mit den CTA-2006-Industrienormen konform. Diese Richtlinien bedeuten, dass die Ausgangsnennleistungen Ihres Verstärkers ECHTE LEISTUNGSAHLEN sind, nicht überhöhte Marketingzahlen

\* Nennleistung, wenn sich der Verstärker in der überbrückten Konfiguration befindet



## Betriebs-/Schutz-LED

Die Betriebs-LED leuchtet blau, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Die Schutz-LED leuchtet gelb, wenn ein Kurzschluss oder zu niedrige Impedanz an den Lautsprecheranschlüssen entdeckt wird. Die Thermal-LED leuchtet rot, wenn der Verstärker heißläuft. Wenn dies eintritt, schaltet sich der Verstärker automatisch ab.

## Tabelle zur Ausgangsbegrenzungsanzeige

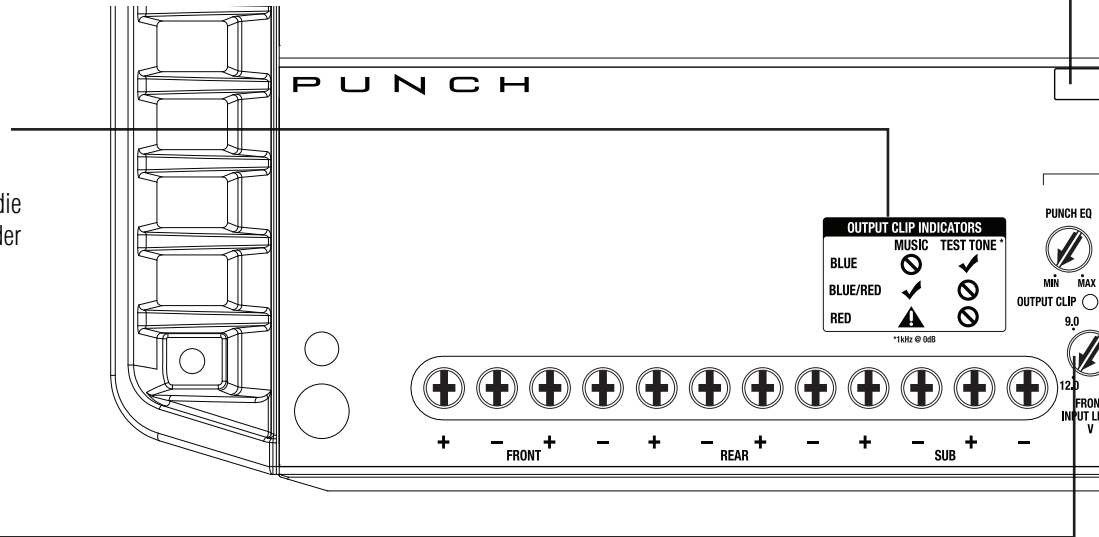
Bezugstabelle für die Farben, in denen die Ausgangsbegrenzungsanzeige während der Pegeleinstellung aufleuchtet.

## Eingangspegelregler

Der Eingangspegelregler dient dazu, den Ausgang der Audioquelle anzugleichen.

## Ausgangsbegrenzungsanzeige

Die Ausgangsbegrenzungsanzeige funktioniert in Verbindung mit dem Eingangspegelregler und leuchtet je nach der Einstellung benutzten Audioinhalts in der entsprechenden Farbe auf.

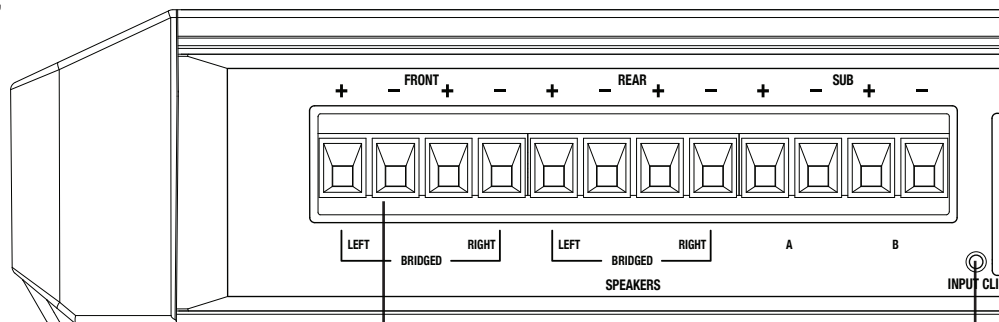
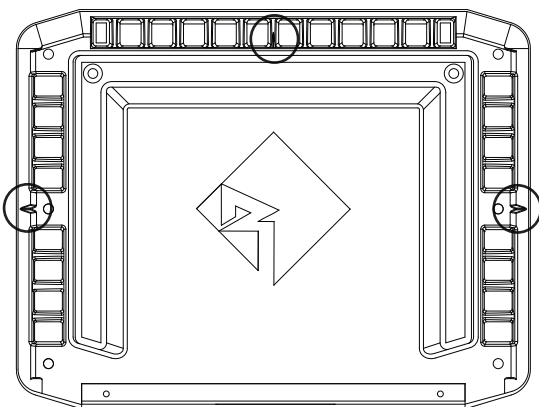


## Subwoofer-Eingang

Wird dieser Schalter in die „On“-Position gebracht, werden die „Sub“-Eingänge genutzt. (PM1000X5)

## Befestigung

Die Befestigungslöcher zur Montage befinden sich auf der Unterseite des Verstärkers.



## Lautsprecheranschlüsse

Die Lautsprecheranschlüsse sind vernickelte C-Klemmen-Sicherheitsleitungsverbindungen (+ und -) und nehmen 8 AWG auf.

## Eingangsbegrenzungsanzeige

Die Eingangsbegrenzungsanzeige funktioniert in Verbindung mit dem Audioquellen-Lautstärkeregel und leuchtet rot auf, wenn die Audioquelle ihren Begrenzungspunkt erreicht hat.

## RCA-Eingang/-Durchgang

Die RCA-Eingänge können Signale entweder von Hochpegel (Lautsprecher) bis Niederpegel (RCA) annehmen. Bei Verwendung eines Hochpegels als Eingangssignals ist die Autoeinschaltfunktion aktiv. Die Durchgangs-RCA sind passiv einschließlich des vollen Eingangssignalspektrums und der Autoeinschaltfunktionalität, wenn aktiv.

**Crossover-Schalter**

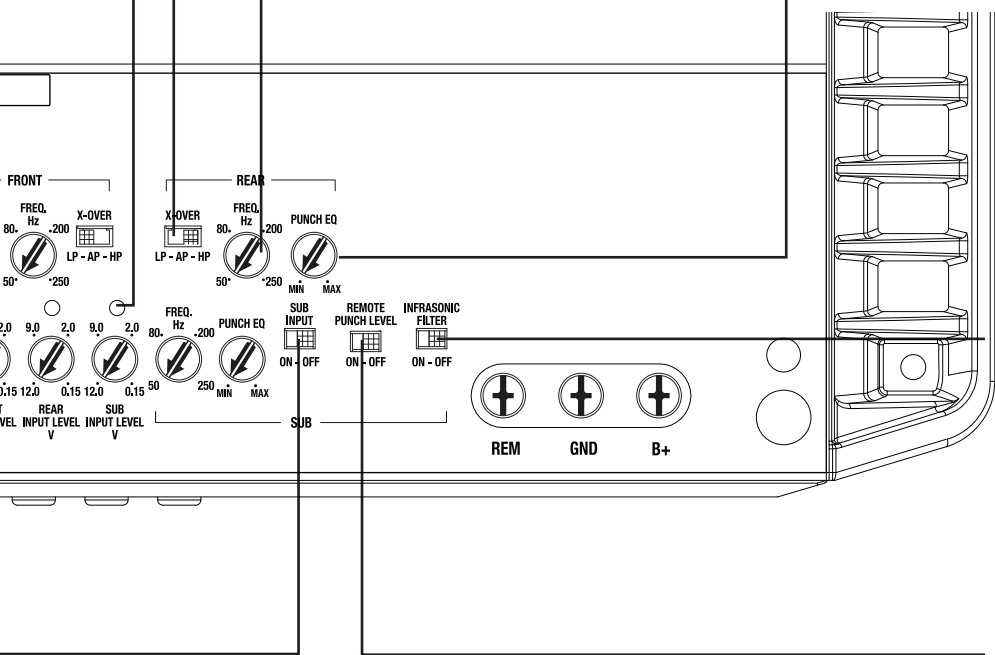
Wahlschalter für Hochpass (HP), Allpass (AP) oder Tiefpass (LP).

**Variables Crossover**

Ist ein integrierter 12 dB/Oktav-Butterworth-Filter mit einem zwischen 50 und 250 Hz variablen Crossover-Punkt.

**Punch-EQ**

Ein Gyrator-basierter Punch-EQ, der Frequenzverschiebung mit Boost eliminiert. Er funktioniert zusammen mit dem Crossover-Schalter am Verstärker.

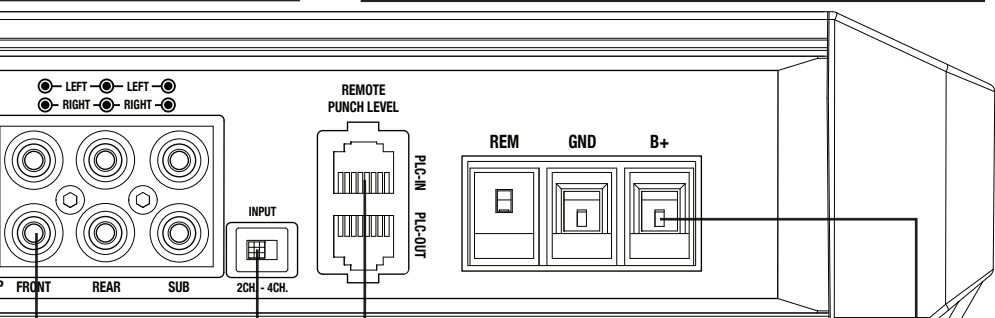


**Infraschallfilter**

Ein unveränderbarer 28 Hz 12 dB / Oktav-Filter, der dazu konzipiert ist, die Weitergabe von Frequenzen unterhalb des Tonfrequenzbereichs vom Verstärker an den Subwoofer zu verhindern. Consequently improving subwoofer performance and power handling, particularly in vented enclosures. (PM500X1bd, P10001BD, PM1000X5)

**Fernsteuerung des Punch-Pegels (PLC) - Ein/Aus**

Fernsteuert den Ausgangspegel des Verstärkers. Der PLC-Ausgang wird zur Verkettung zusätzlicher Verstärker benutzt, die mit einer einzigen Fernsteuerung bedient werden. (PM500X1bd, P10001BD, PM1000X5)



**Fernsteuerung des Punch-Pegels (PLC) - Ein/Aus**

Fernsteuert den Ausgangspegel des Verstärkers. Der PLC-Ausgang wird zur Verkettung zusätzlicher Verstärker benutzt, die mit einer einzigen Fernsteuerung bedient werden.

**Strom-/Fernsteuerungsanschlüsse**

Die Strom- und Masseanschlüsse nehmen 4 AWG auf, der Fernsteuerungsanschluss 12 AWG. (Der Fernsteuerungsanschluss wird zur Fernein- und -ausschaltung des Verstärkers verwendet, wenn +12 VDC angelegt werden.)

**Zwei-/Vierkanal-Schalter**

Einstellung dieses Schalters auf die Zweikanalposition schaltet die Eingänge in einen Zweikanalmodus und ermöglicht den Anschluss eines Vierkanalausgangs nur an die Fronteingänge. (PM400X4, PM600X4, PM1000X5)

## Inhalt

- Punch-Verstärker
- Befestigungszubehör
- Inbusschlüssel
- Schnellstartanleitung
- Testtöne zum Herunterladen verfügbar unter [https://rftch.custhelp.com/app/answers/detail/a\\_id/1126/](https://rftch.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/1126/) Scrollen Sie zum Ende der Seite und laden Sie Ihr bevorzugtes Format herunter.

## Einbauüberlegungen

- Sicherungsfassung und Sicherung (Siehe Technische Daten bezüglich des Bemessungsstroms der Sicherung)
- Spannungs- und Widerstandsmesser
- Abisolierzange
- Drahtkripper
- Drahtschere
- Kreuzschraubenzieher Nr. 2
- Batteriestützenschlüssel
- Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
- Verschiedene Anschlussstecker
- Angemessene Länge rotes Stromkabel
- Angemessene Länge Ferneinschaltkabel
- Angemessene Länge schwarzes Massekabel

Die folgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf bestimmte Überlegungen zum Einbau Ihres neuen Verstärkers im Fahrzeug. Vorausplanung Ihres Systemlayouts und der besten Verkabelungsrouten spart Zeit beim Einbau. Prüfen Sie bei der Wahl eines Layouts für Ihr neues System, ob alle Komponenten leicht erreichbar sind, um Einstellungen vorzunehmen.

### **ACHTUNG**

Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es von einem qualifizierten Techniker einbauen.

### **ACHTUNG**

Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen (-) Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Befolgen Sie vor dem Einbau diese einfachen Regeln:

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie versuchen das Gerät einzubauen.
2. Entfernen Sie vor dem Einbau aus Sicherheitsgründen das negative Kabel von der Batterie.
3. Um die Montage zu erleichtern, empfehlen wir alle Kabel vor der Befestigung Ihres Geräts zu verlegen.
4. Verlegen Sie alle RCA-Kabel dicht zusammen und im Abstand zu jeglichen Hochstromkabeln.
5. Verwenden Sie nur Qualitätsstecker, um einen zuverlässigen Einbau zu gewährleisten und Signal- und Stromverlust zu minimieren.
6. Denken Sie nach, bevor Sie bohren! Achten Sie darauf, nicht in den Benzintank, die Benzin-, Brems- oder hydraulischen Leitungen, Vakuundleitungen oder Elektrokabel zu schneiden oder zu bohren,

wenn Sie am Fahrzeug arbeiten.

7. Verlegen Sie Kabel nie unter dem Fahrzeug. Die Kabel im Fahrzeug zu verlegen, bietet den besten Schutz.
8. Vermeiden Sie es, Kabel über scharfe Kanten zu verlegen. Verwenden Sie Gummi- oder Plastikringe, um Kabel zu schützen, die durch Metall verlegt werden (besonders die Feuerwand).
9. Schützen Sie die Batterie und das elektrische System IMMER durch ordnungsgemäße Sicherungen vor Schäden. Installieren Sie die entsprechende Sicherungsfassung und Sicherung auf dem +12 V Stromkabel maximal 45 cm vom Batteriepol.
10. Kratzen Sie bei der Erdung über das Fahrgestell alle Farbe vom Metall, um eine gute, saubere Masseverbindung zu gewährleisten. Masseverbindungen sollten so kurz wie möglich und stets an Metall angeschlossen sein, das an die Karosserie oder das Fahrgestell geschweißt ist. Die Bolzen der Sicherheitsgurte dürfen nicht zur Erdung benutzt werden.

## Befestigungsstellen

Um optimale Leistung zu gewährleisten, den Verstärker so einbauen, dass um die Wärmesenke herum zur ordnungsgemäßen Kühlung ein Luftspalt von wenigsten 2,5 cm verbleibt.

### Zentrieranzeigen des Verstärkers

Zur Erleichterung des Einbauprozesses wurden Zentrieranzeigen in die Wärmesenke des Verstärkers integriert.

### Befestigung im Kofferraum

Vertikale oder umgekehrte Befestigung des Verstärkers bietet angemessene Kühlung des Verstärkers. Befestigung des Verstärkers auf dem Boden des Kofferraums bietet die beste Kühlung des Verstärkers.

### Befestigung im Fahrgastraum

Befestigung im Fahrgastraum ist möglich, solange ausreichende Luftzufuhr zur Kühlung des Verstärkers gewährleistet ist. Wenn Sie den Verstärker unter dem Sitz befestigen, muss ein Luftspalt von wenigstens 2,5 cm um die Wärmesenke des Verstärkers herum vorhanden sein.

### **ACHTUNG**

Das Gerät darf nicht im Motorraum befestigt werden. Ein solcher Einbau führt zum Verlust der Garantie.

## Batterie und Aufladen

Verstärker belasten die Fahrzeugbatterie und das Aufladungssystem zusätzlich. Wir empfehlen, dass Sie Ihre Lichtmaschine und den Batteriezustand prüfen, damit das elektrische System über ausreichende Kapazität verfügt, um die zusätzliche Last Ihres Stereosystems zu bewältigen. Gängige Elektrosysteme, die sich in gutem Zustand befinden, sollten in der Lage sein, die zusätzliche Last eines Prime Series-Verstärkers problemlos zu bewältigen, jedoch kann sich die Lebenserwartung der Batterie und Lichtmaschine geringfügig verringern.



Um die Leistung Ihres Verstärkers zu maximieren, empfehlen wir die Benutzung einer leistungsstarken Batterie und eines Energiespeichers.

## **ACHTUNG**

### **Verkabelung des Systems**

## **ACHTUNG**

Wenn Sie beim Verkabeln Ihres neuen Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem Rockford Fosgate-Vertragshändler einbauen.

## **ACHTUNG**

Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen (-) Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden.

Vermeiden Sie es, Stromkabel in der Nähe von Niederpegel-Eingangskabeln, der Antenne, Stromadern, sensiblem Gerät oder Kabelbäumen zu verlegen. Die Stromkabel führen eine erhebliche Menge an Strom und können Geräusche in das Audiosystem eintragen.

1. Die Kabelwege im Voraus planen. RCA-Kabel eng zusammen aber isoliert von den Stromkabeln des Verstärkers und anderem Hochstrom-Autozubehör – besonders elektrischen Motoren – verlegen. Dadurch wird die Einkopplung von Geräuschen aus dem elektrischen Strahlungsfeld in das Audiosignal vermieden. Bei der Verlegung von Kabeln durch die Feuerwand oder über andere Metallbarrieren zum Schutz Plastik- oder Gummiringe verwenden, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Die Kabel zunächst etwas länger belassen, damit die präzise Länge später festgelegt werden kann.
2. Das ROTE Kabel (Stromkabel) durch Abisolieren von 1 cm am Ende des Kabels vorbereiten. Den blanken Draht in den „B+“-Anschluss einführen und die Einstellschraube anziehen, um das Kabel zu befestigen.

HINWEIS: Das B+-Kabel MUSS im Abstand von höchstens 45 cm von der Fahrzeugbatterie mit einer Sicherung versehen werden. Die Sicherungsfassung unter der Motorhaube anbringen und gewährleisten, dass die Anschlüsse wasserdicht sind.

3. Den ROTEN Draht (Stromkabel) höchstens 45 cm von der Batterie abisolieren und eine Inline-Sicherungsfassung (liegt nicht bei) einspleißen. Die erforderliche Nennleistung der Sicherung ist in den Technischen Daten aufgeführt. Die Sicherung zu diesem Zeitpunkt NOCH NICHT einbauen.
4. 1 cm vom Batterieende des Stromkabels abisolieren und einen Ringadapter von geeigneter Größe an das Kabel crimpen. Den Anschlussring zum Anschließen an den positiven Pol der Batterie benutzen.
5. Das SCHWARZE Kabel (Massekabel) durch Abisolieren von 1 cm am Ende des Kabels zum Anschließen am Verstärker vorbereiten. Den blanken Draht in den GROUND-Anschluss einführen und die Einstellschraube anziehen, um das Kabel zu befestigen. Die Fahrgestellerdung durch Abkratzen der Farbe von der Metalloberfläche und gründliches Reinigen der Stelle von Schmutz und Schmiere vorbereiten. Das andere Ende des Drahts abisolieren und an einem Anschlussring anbringen. Das Kabel mit einer nichtanodisierten Schraube und einer Sternunterlegscheibe am Fahrgestell befestigen.

HINWEIS: Die Länge des SCHWARZEN Drahts (Masse) so kurz wie möglich belassen, jedoch in keinem Fall länger als 75 cm.

6. Das Fernsteuerungskabel durch Abisolieren von 1 cm am Ende des Drahts zum Anschließen am Verstärker vorbereiten. Den blanken Draht in den REMOTE-Anschluss einführen und die Einstellschraube anziehen, um den Draht zu befestigen. Das andere Ende des Fernsteuerungskabels an eine geschaltete +12 V-Stromquelle anschließen. Die geschaltete Spannung wird in der Regel von der Fernsteuerungsverstärker-Einschaltader des Source-Geräts geholt. Falls das Source-Gerät diese Art von Ausgang nicht hat, ist es angeraten, eine mechanische Schaltung inline mit einer 12 V-Quelle anzubringen, um den Verstärker einzuschalten.

HINWEIS: Bei Verwendung eines Hochpegels als Eingangssignals ist die Autoeinschaltfunktion aktiv. Wenn die Autoeinschaltung aktiv ist, wird die Fernsteuerung zu einem Ausgang, um bis zu zwei weitere Verstärker oder andere Peripheriegeräte ein- bzw. auszuschalten.

7. Den Verstärker gut am Fahrzeug oder am Verstärkergestell befestigen. Den Verstärker nicht versehentlich an Papp- oder Plastikpaneelen befestigen. Auf diese Weise könnten sich die Schrauben aufgrund von Straßenvibration oder durch plötzliches Bremsen aus dem Paneel lösen.
8. Die Verbindung zum Source-Signal durch Einstöpseln in die RCA-Eingangsbuchsen am Verstärker herstellen. Die RCA-Eingänge können Signale entweder von Hochpegel (Lautsprecher) bis Niederpegel (RCA) annehmen.

HINWEIS: Alle „ACTIVE“-Eingänge müssen an RCA-Buchsen angeschlossen sein. Schalter in der Zweikanalposition, „ACTIVE“ – nur Frontkanaleingänge. Schalter in der Vierkanalposition, „ACTIVE“ – alle Front- und Rearkanaleingänge. Schalter in der FRONT-Position, „ACTIVE“ – Frontkanaleingänge nur für Sub-Ausgang. Schalter in der SUB-Position, „ACTIVE“ – Sub-Eingänge für Sub-Ausgang. Beim Anschluss an die Fünfkanaeingänge darauf achten, dass die Front-, Rear- und Sub-RCA-Kabel dicht zusammen verlegt werden.

## **ACHTUNG**

Stets gewährleisten, dass der Betriebsschalter ausgeschaltet oder das Stromkabel vom Verstärker abgezogen ist, bevor RCA-Kabel angeschlossen werden. Geschieht dies nicht, können der Verstärker und/oder die angeschlossenen Komponenten beschädigt werden.

9. Die Lautsprecher anschließen. Die Lautsprecherdrähte auf 1 cm abisolieren und in den Lautsprecheranschluss einführen. Die Feststellschraube anziehen, um die Drähte zu befestigen. Dabei die Lautsprecherpolarität beachten. Die Lautsprecheradern NICHT über das Fahrgestell erden, da dies zu unstabilem Betrieb führen kann.
10. Überprüfen Sie die Verkabelung des kompletten Systems ein letztes Mal um zu gewährleisten, dass alle Anschlüsse korrekt sind. Überprüfen Sie alle Strom- und Masseanschlüsse auf beschädigte Drähte oder lose Anschlüsse, die Probleme verursachen könnten. Bringen Sie die Inline-Sicherung in der Nähe des Batterieanschlusses an.

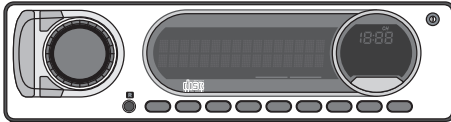
HINWEIS: Beachten Sie zur ordnungsgemäßen Signalpolarität die Diagramme.

## **ACHTUNG**

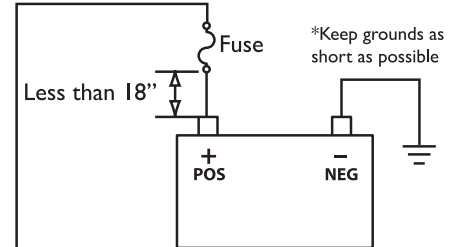
Dieser Verstärker wird nicht für Impedanzlasten unter 2 Ohm stereo oder 4 Ohm überbrückt bei Multikanalverstärkern und 1 Ohm bei Monoverstärkern empfohlen.

**Zweikanal (stereo)**  
PM300X2, PM400X2, PM500X2

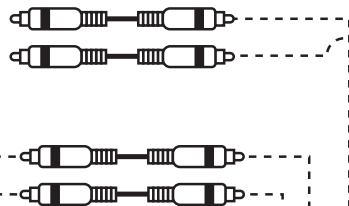
**Source Unit**



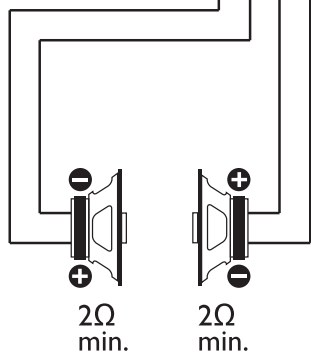
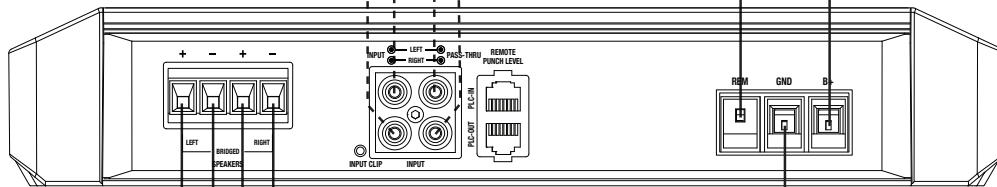
Switched 12V  
to REM



**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install

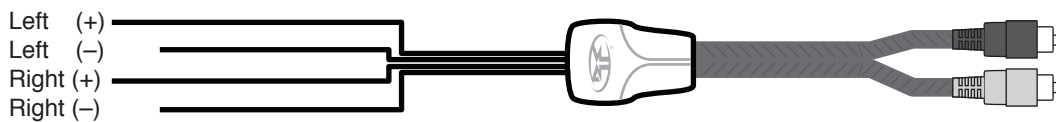


**Amplifier**



Connect to chassis  
ground of vehicle  
\*Keep grounds as short  
as possible

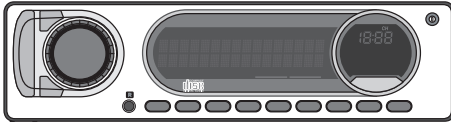
**Wahlweiser Eingangszubehör**



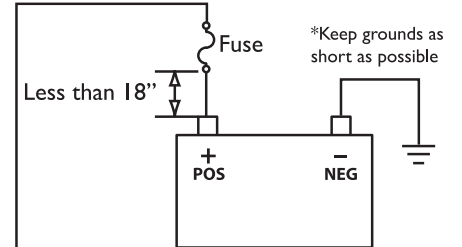


**Zweikanal (mono)**  
PM300X2, PM400X2, PM500X2

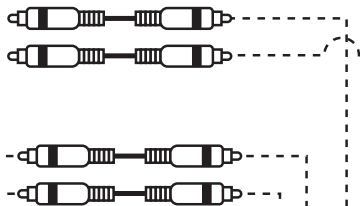
**Source Unit**



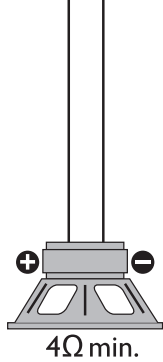
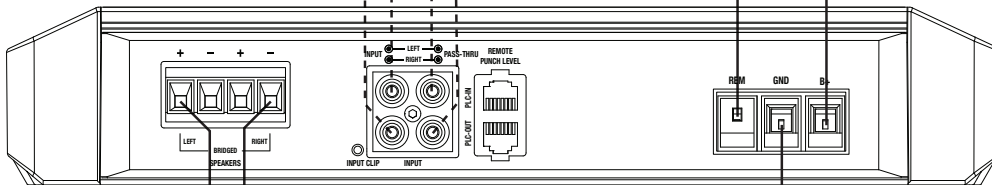
Switched 12V  
to REM



**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install

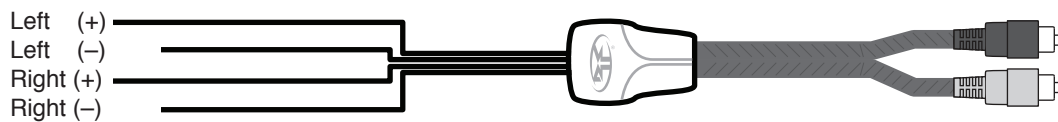


**Amplifier**



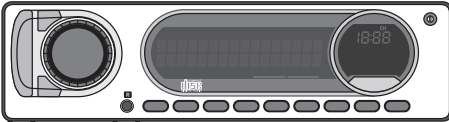
Connect to chassis  
ground of vehicle  
\*Keep grounds as short  
as possible

**Wahlweiser Eingangszubehör**



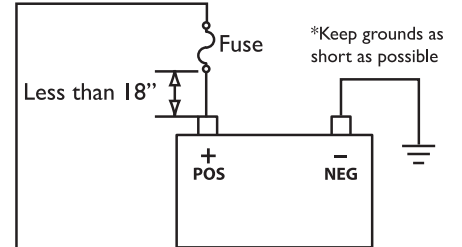
**Vierkanal (stereo)**  
PM400X4, PM600X4

**Source Unit**

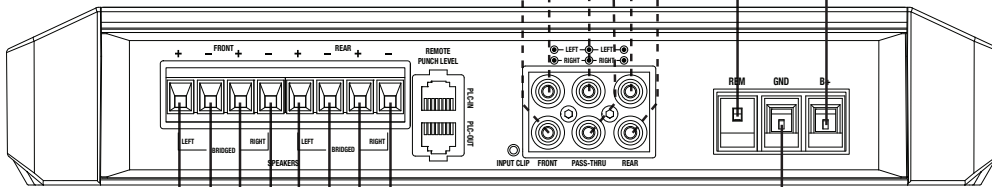


Switched 12V  
to REM

**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install

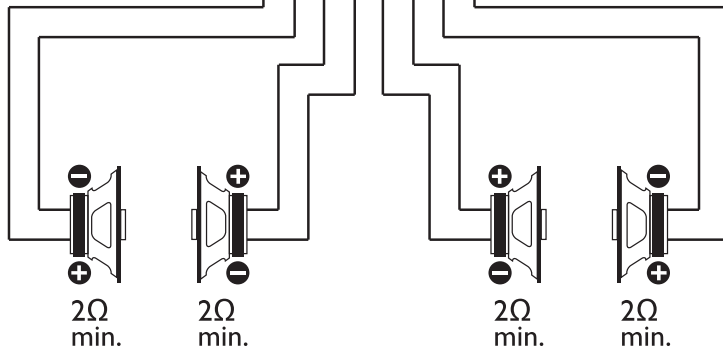


**Amplifier**

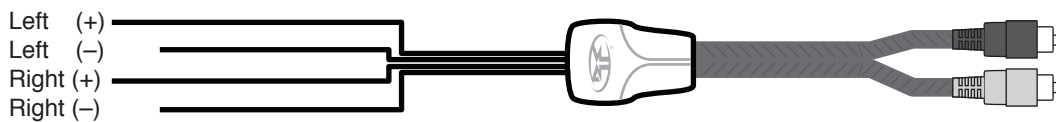


Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible



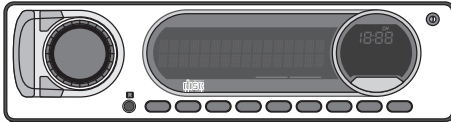
**Wahlweiser Eingangszubehör**



**Vierkanal (Zweikanal stereo & Einkanal mono überbrückt)**

PM400X4, PM600X4

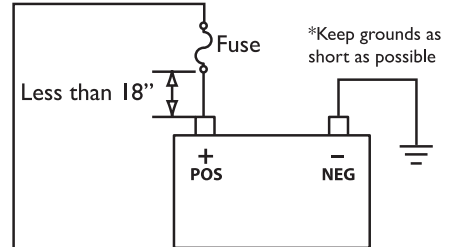
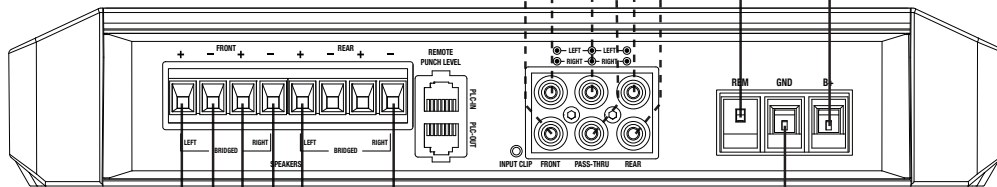
**Source Unit**



Switched 12V  
to REM

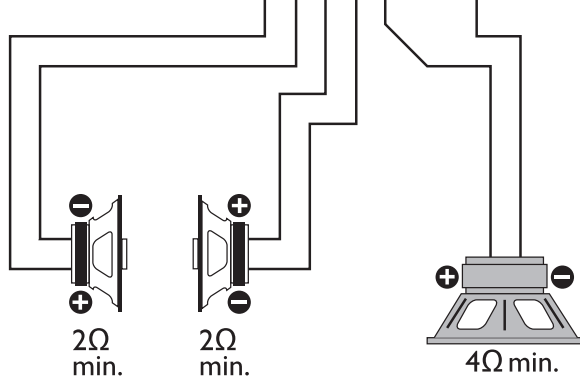
**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install

**Amplifier**



\*Keep grounds as short as possible

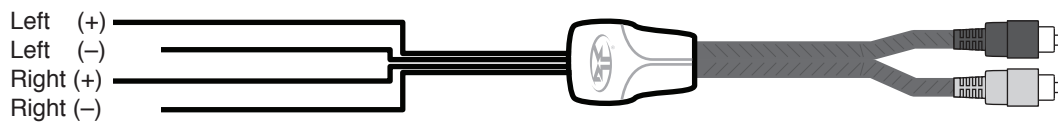
Less than 18"



Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible

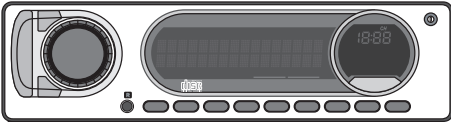
**Wahlweiser Eingangszubehör**



**Vierkanal (Zweikanal mono überbrückt)**

PM400X4, PM600X4

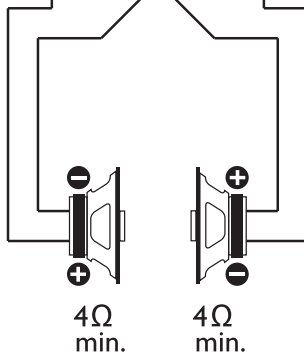
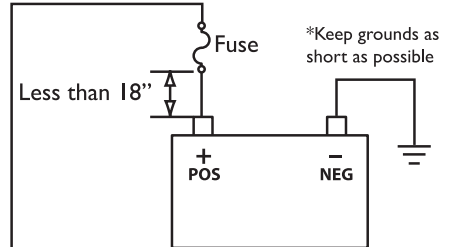
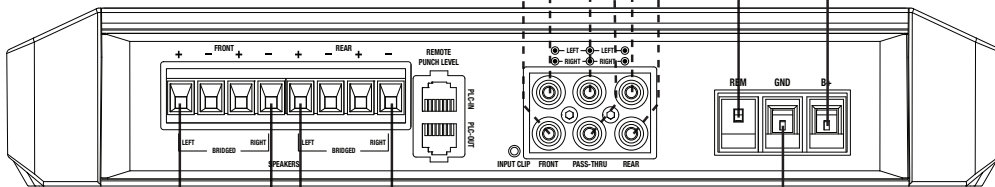
**Source Unit**



Switched 12V  
to REM

**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install

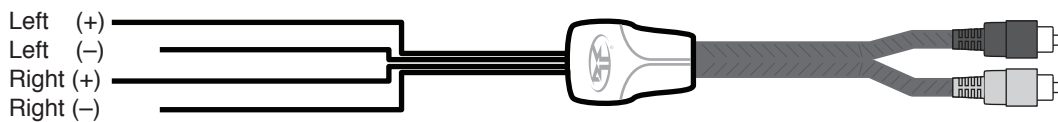
**Amplifier**



Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible

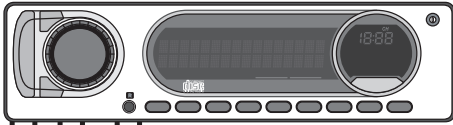
**Wahlweiser Eingangszubehör**



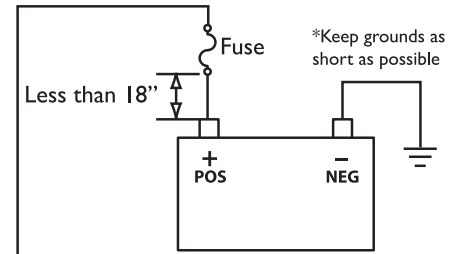
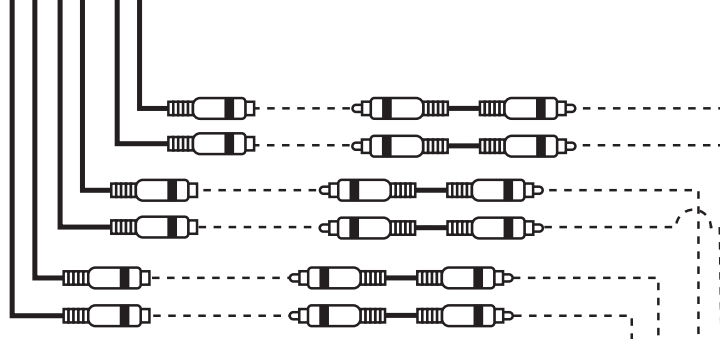
Vierkanal (Zweikanal überbrückt & Einkanal mono)

PM1000X5

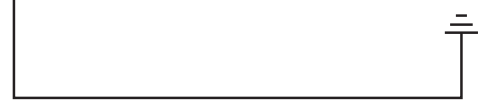
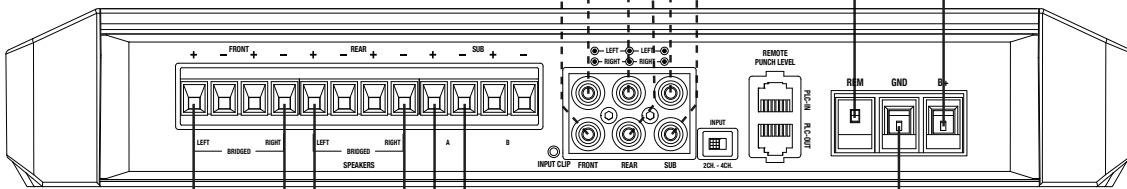
Source Unit



Switched 12V  
to REM

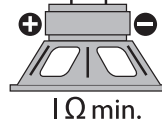
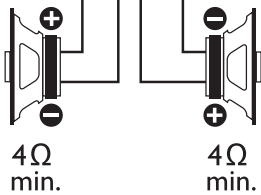


Amplifier

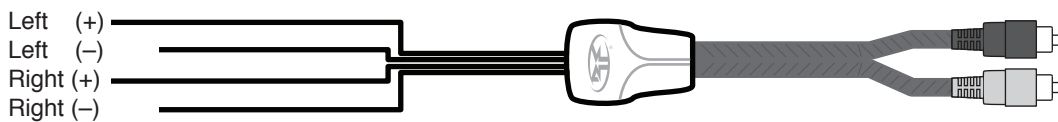


Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible



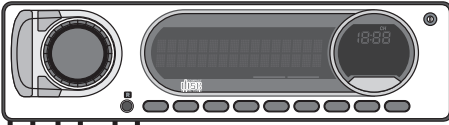
Wahlweiser Eingangszubehör



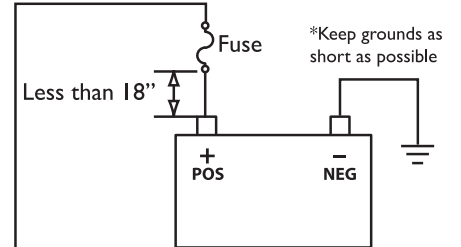
Fünfkanal (Vierkanal stereo & Einkanal mono)

PM1000X5

Source Unit

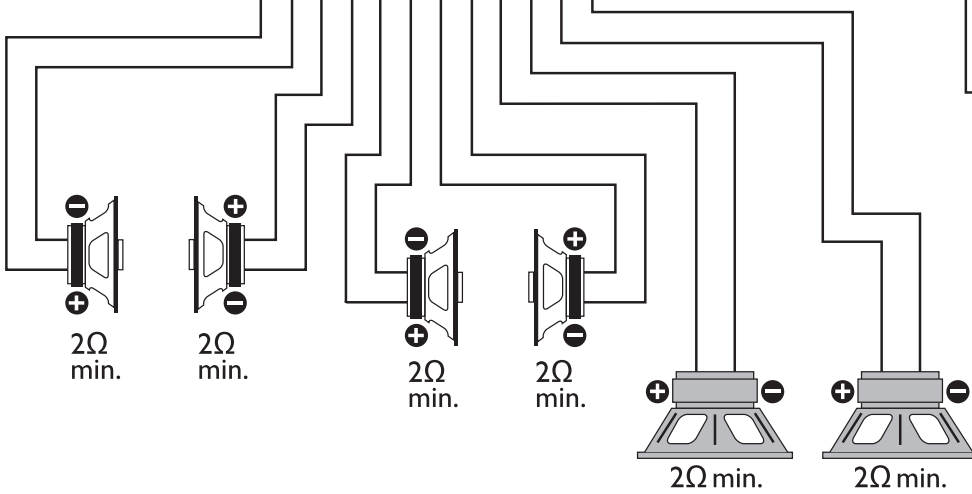
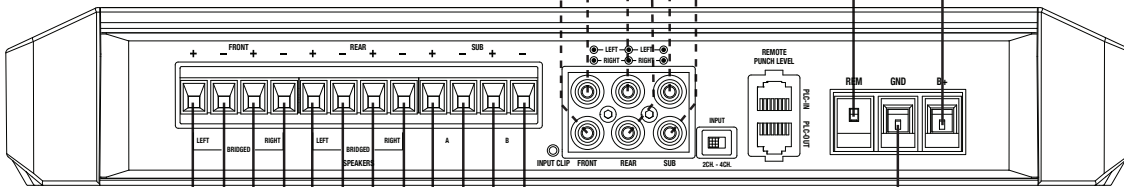


Switched 12V to REM



\*Keep grounds as short as possible

Amplifier

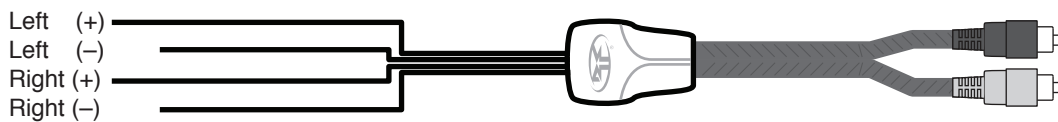


Connect to chassis ground of vehicle

\*Keep grounds as short as possible

\*Positive(+) and Negative(-) outputs are wired in parallel internally.

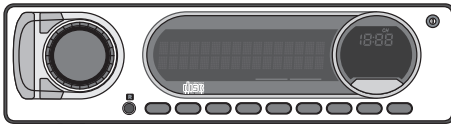
Wahlweiser Eingangszubehör



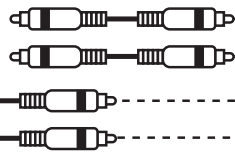
**Parallele Beschaltung (vollbereichsfähig)**

PM300X1

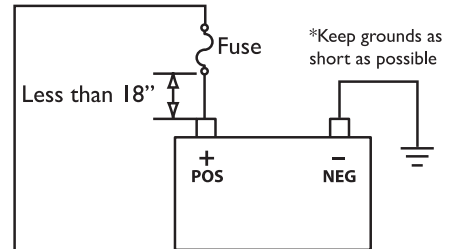
**Source Unit**



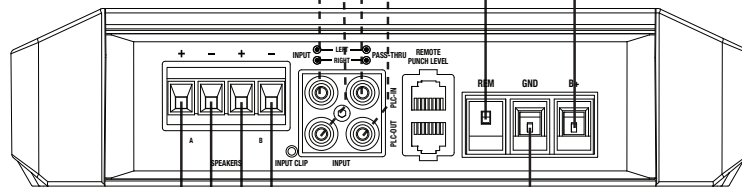
**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install



Switched 12V  
to REM

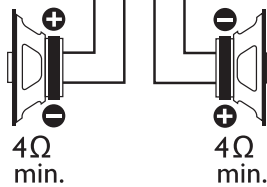


**Amplifier**

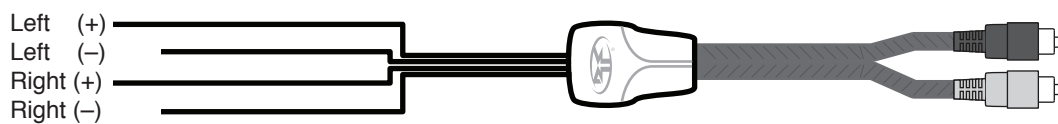


Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible



**Wahlweiser Eingangszubehör**

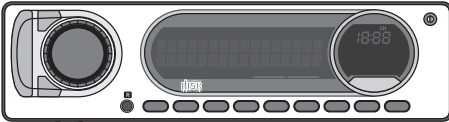




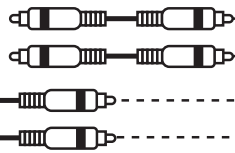
**Monobeschaltung**

PM300X1, , PM500X1bd, PM1000X1bd

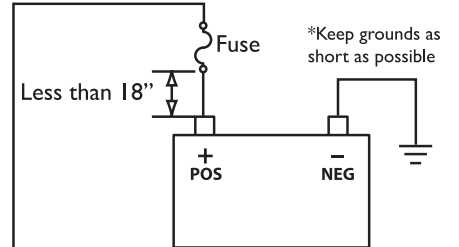
**Source Unit**



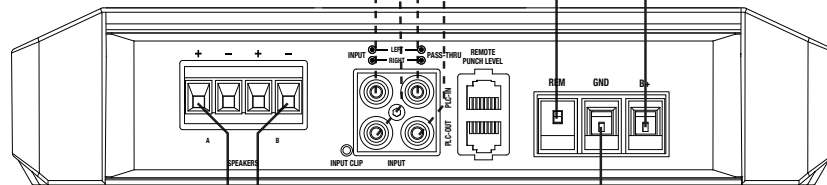
**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install



Switched 12V  
to REM



**Amplifier**



Connect to chassis  
ground of vehicle

\*Keep grounds as short  
as possible

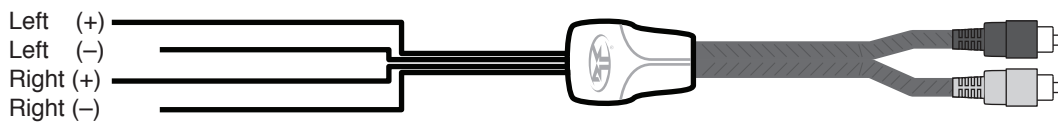


\*Positive(+) and Negative(-) outputs  
are wired in parallel internally.

1  $\Omega$  min. - P500X1BD, P1000X1BD

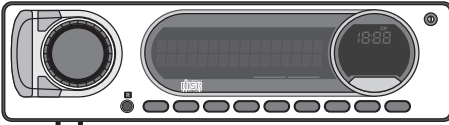
2  $\Omega$  min. - P300X1, P400X1

**Wahlweiser Eingangszubehör**

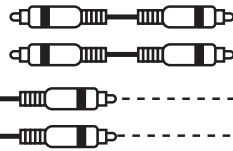


**Parallele Beschaltung**  
PM500X1bd, PM1000X1bd

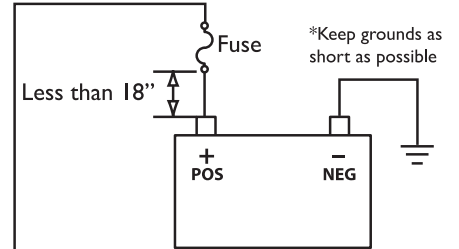
**Source Unit**



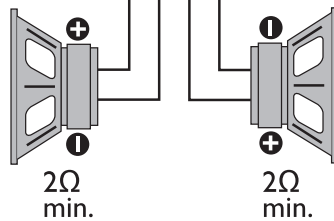
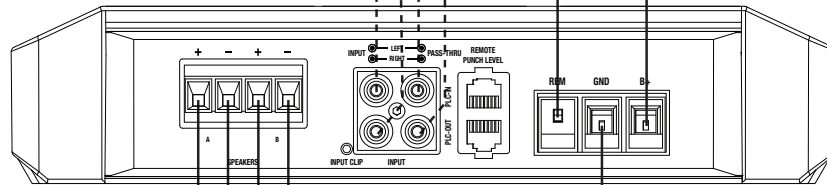
**PASS-THRU**  
Connect to inputs  
of 2nd amplifier  
\*Installation option for  
multi-amp install



Switched 12V  
to REM

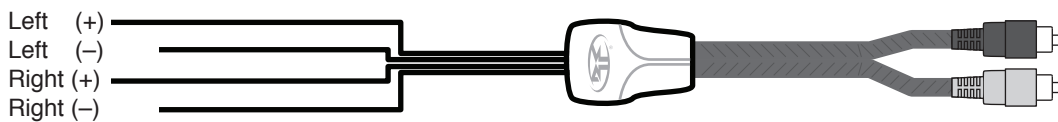


**Amplifier**



Connect to chassis  
ground of vehicle  
\*Keep grounds as short  
as possible

**Wahlweiser Eingangszubehör**



## Einstellung der Eingangsbegrenzungsanzeige

1. Sicherstellen, dass alle Lautsprecher vom Verstärker abgezogen sind.

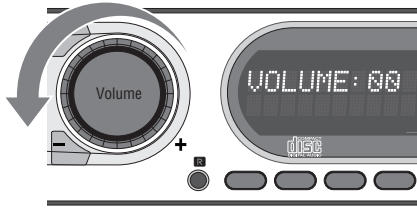


illus.-3.1

### ⚠️ ACHTUNG

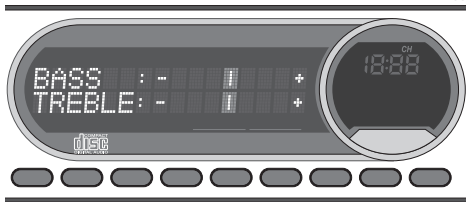
Ist dies nicht der Fall, können der Verstärker und/oder die angeschlossenen Komponenten beschädigt werden.

2. Die Lautstärke am Source-Gerät auf Null stellen und es dann einschalten.



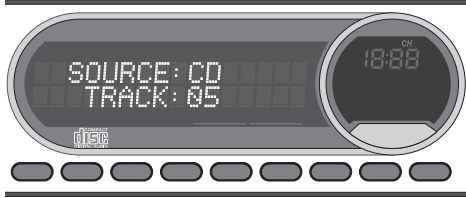
illus.-3.2

3. Die Bass- & Treble-Pegel am Source-Gerät flach einstellen.



illus.-3.3

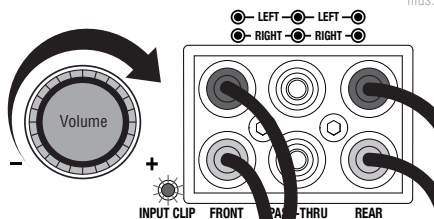
4. Laden Sie Testtöne unter [https://rfttech.custhelp.com/app/answers/detail/a\\_id/1126/](https://rfttech.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/1126/) herunter. Scrollen Sie zum Ende der Seite und laden Sie Ihr bevorzugtes Format herunter.



illus.-3.4

Hinweis: Für Monoverstärker-Anwendungen den Testton 40 Hz bei 0 dB (Track Nr. 5) benutzen, für Multikanalverstärker-Anwendungen den Testton 1 kHz bei 0 dB (Track Nr. 7). Stellen Sie sicher, dass sich der X-OVER Schalter in der entsprechenden Position befindet.

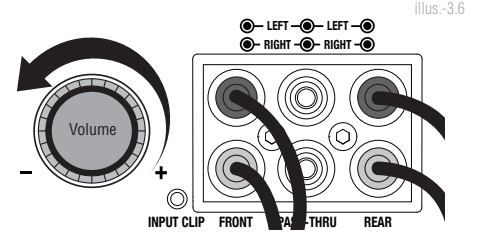
5. Die Lautstärke des Source-Geräts erhöhen, bis die Begrenzungsanzeige rot aufleuchtet.



illus.-3.5

Hinweis: Die Eingangsbegrenzung kann mit dem optionalen PLC2 aus der Ferne gesehen werden.

6. Die Lautstärke des Source-Geräts geringfügig verringern, bis die Leuchte vollständig erlischt. So wird die maximale Lautstärke Ihres Source-Geräts zur Einstellung der Begrenzungsanzeige festgelegt.

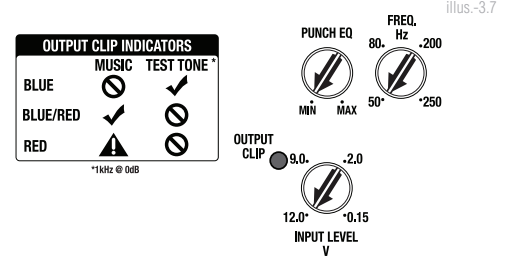


illus.-3.6

Hinweis: Manche Source-Geräte begrenzen nicht.

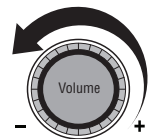
## Einstellung der Ausgangsbegrenzungsanzeige

7. Sicherstellen, dass die Punch-Pegel-Steuerung (PLC), falls vorhanden, vom Verstärker abgezogen ist.
8. Den Eingangspegelregler drehen, bis die Ausgangsbegrenzungsanzeige in der entsprechenden Farbe aufleuchtet. Dasselbe für die Eingangspegel aller Kanäle wiederholen.



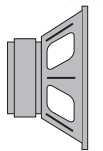
illus.-3.7

9. Die Lautstärke des Source-Geräts reduzieren



illus.-3.8

10. Alle Lautsprecher und die Punch-Pegel-Steuerung (PLC), falls vorhanden, wieder am Verstärker anschließen. Dabei die Lautsprecherpolarität beachten.

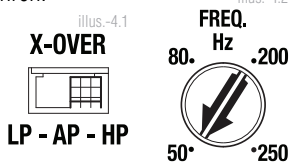


illus.-3.9

## Einstellung der Crossover-Frequenz

Folgendes für jeden Kanal einzeln durchführen.

Das Platzieren des Crossover-Schalters in der HP-Position schaltet den Verstärker in den Hochpassmodus und erlaubt so das Passieren von Frequenzen oberhalb des Grenzpunkts. Eine Einstellung zwischen 50 und 250 Hz ist möglich.



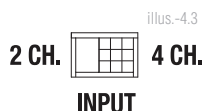
Das Platzieren des Crossover-Schalters in der AP-Position schaltet den Verstärker in den Allpassmodus und verhindert jegliche Crossover-Einstellung. Dadurch können alle Frequenzen passieren.

Das Platzieren des Crossover-Schalters in der TP-Position schaltet den Verstärker in den Tiefpassmodus und erlaubt so das Passieren von Frequenzen unterhalb des Grenzpunkts. Eine Einstellung zwischen 50 und 250 Hz ist möglich.

Den FREQ-Regler ganz nach links drehen. Während der Musikwiedergabe, den FREQ-Regler langsam nach rechts drehen, bis die gewünschte Trennfrequenz erreicht ist.

## Zwei-/Vierkanal-Schalter

Einstellung dieses Schalters auf die Zweikanalposition schaltet die Eingänge in einen Zweikanalmodus und ermöglicht den Anschluss eines Vierkanalausgangs nur an die Fronteingänge.



Die Ausgangsregler funktionieren in derselben Weise, als befände sich der Verstärker im Vierkanalmodus.

Alle „ACTIVE“-Eingänge müssen an RCA-Buchsen angeschlossen sein.

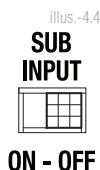
Schalter in der Zweikanalposition, „ACTIVE“ – nur Frontkanaleingänge.

Schalter in der Vierkanalposition, „ACTIVE“ – alle Front- und Rearkanaleingänge.

HINWEIS: Beim Anschluss an die Vierkanaleingänge darauf achten, dass die Front- und Rear-RCA-Kabel dicht zusammen verlegt werden.

## Subwoofer-Eingangsschalter (PM100X5)

Befindet sich dieser Schalter in der Off-Position, werden die Fronteingänge benutzt, was die Verbindung eines Subwoofer-Ausgangs nur mit den Fronteingängen erlaubt. Befindet sich dieser Schalter in der „On“-Position, wird der Sub-Eingang benutzt.



Die Ausgangsregler funktionieren in derselben Weise, als befände sich der Verstärker im Fünfkanalmodus.

Alle „ACTIVE“-Eingänge müssen an RCA-Buchsen angeschlossen sein.

Schalter in der FRONT-Position, „ACTIVE“ – Frontkanaleingänge nur für Sub-Ausgang. Schalter in der SUB-Position, „ACTIVE“ – Sub-Eingänge für Sub-Ausgang.

HINWEIS: Beim Anschluss an die Fünfkaneleingänge darauf achten, dass die Front-, Rear- und Sub-RCA-Kabel dicht zusammen verlegt werden.

## Hochpegeleingang

Die Verbindung zum Source-Signal durch Einstöpseln in die RCA-Eingangsbuchsen am Verstärker herstellen. Die Eingangsempfindlichkeit reicht von 150 mV bis 12 V, um dem Signal eines Hochpegeleingangs (Lautsprecher) gerecht zu werden. Bei Verwendung eines Hochpegels

als Eingangssignals ist die Autoeinschaltfunktion aktiv. Wenn die Autoeinschaltung aktiv ist, wird die Fernsteuerung zu einem Ausgang, um bis zu zwei weitere Verstärker oder andere Peripheriegeräte ein- bzw. auszuschalten.

## Durchgang

Die Durchgangs-RCA sind passiv einschließlich des vollen Eingangssignalspektrums und der Autoeinschaltfunktionalität, wenn aktiv. Bei Benutzung der Durchgangsbuchsen können bis zu zwei weitere Verstärker miteinander verbunden werden.

## Infraschallfilter

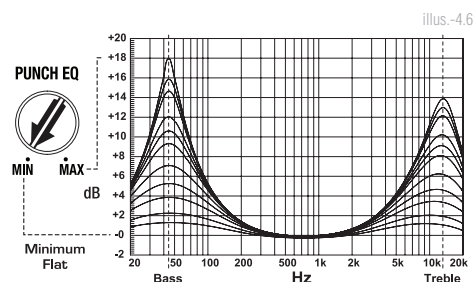
Der 28 Hz 12 dB/Oktav-Infraschallfilter beschränkt die Menge an Niederfrequenzinformationen, die zum Tieftöner gelangt.

HINWEIS: Wir empfehlen die Benutzung des Infrasschallfilters, wenn bei diesem Verstärker belüftete Gehäuse verwendet werden.



## Punch-EQ

Er funktioniert zusammen mit dem Crossover-Schalter am Verstärker. Wenn er auf Tiefpass-Betrieb (LP) geschaltet ist, ist er ein variabler Bass-Boost. Wenn er auf Hochpass-Betrieb (HP) geschaltet ist, ist er ein variabler Mid-Bass- und Treble-Boost. Wenn er auf Allpass-Betrieb (AP) geschaltet ist, werden sowohl die Bass- als auch Treble-Frequenzen geboostet. Stellen Sie diesen entsprechend Ihrer persönlichen Vorliebe ein, während Sie das System anhören.



**ACHTUNG** Auslenkung und nachfolgender Schaden können bei hohen Boost-Pegeln auftreten.

## Punch-Pegel-Fernsteuerung (Optional erhältlich)

HINWEIS: PEQ-, Punch-Bass- und Para-Punch-Fernsteuerungen, die vor 2013 herausgegeben sind, funktionieren bei diesen Verstärkern nicht.

### Schnelleinbau:

1. Die Befestigungsklemme mit den beiliegenden Schrauben anbringen.
2. Die Fernsteuerung auf die Befestigungsklemme schieben, bis sie einschnappt.
3. Das Kabel von der Fernsteuerung verlegen und am Verstärker anschließen.

### Bedienung:

4. Nach Anschließen ist die „Pegelsteuerung“ verbunden und erlaubt die Fernsteuerung des Ausgangspegels am Verstärker vom Armaturenbrett oder der Mittelkonsole aus.

## Fehlerbeseitigung

---

HINWEIS: Der Fernsteuerung liegen Erläuterungen bei, wie man diese auf unterschiedliche Weise nach Geschmack anbringen kann.

### Fehlerbeseitigung

HINWEIS: Sollten Sie nach dem Einbau Probleme haben, befolgen Sie zur Fehlerbeseitigung die nachfolgenden Schritte:

Prüfen, ob der Verstärker ordnungsgemäß angeschlossen ist. Prüfen, ob die POWER-Anzeige aufleuchtet. Leuchtet die POWER-Anzeige auf, bei Schritt 3 weiterlesen; falls nicht, hier weiterlesen.

1. Die Inline-Sicherung am positiven Kabel der Batterie prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.
2. Die Sicherung(en) am Verstärker prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.
3. Prüfen, ob das Massekabel an sauberem Metall am Fahrgestell angeschlossen ist. Falls erforderlich, reparieren bzw. ersetzen.
4. Prüfen, ob 9 bis 14,4 Volt am positiven Batteriepol und Fernsteuerungskabel vorliegen. Prüfen, ob ordnungsgemäße Verbindungen beider Kabel am Verstärker, Source-Gerät und der Batterie/Sicherungsfassung vorliegen. Falls erforderlich, reparieren bzw. ersetzen.

Schutzanzeige leuchtet.

1. Falls die Schutzanzeige leuchtet, liegt möglicherweise ein Kurzschluss in den Lautsprecherverbindungen vor. Den ordnungsgemäßen Anschluss der Lautsprecher überprüfen und mit einem Spannungs-/Widerstandsmesser auf mögliche Kurzschlüsse in den Lautsprecherkabeln testen. Eine zu niedrige Lautsprecherimpedanz kann ebenfalls zum Aufleuchten der Schutzanzeige führen.

Den Audioausgang des Verstärkers prüfen.

1. Prüfen, ob gute RCA-Eingangsverbindungen am Source-Gerät und Verstärker bestehen. Die Kabel in ihrer gesamten Länge auf Knick, Spleißungen usw. überprüfen. Die RCA-Eingänge auf AC-Volt prüfen, während das Source-Gerät eingeschaltet ist. Falls erforderlich, reparieren bzw. ersetzen.
2. Den RCA-Eingang vom Verstärker abziehen. Den RCA-Eingang vom Test-Source-Gerät direkt am Verstärkereingang anschließen.

Prüfen, ob der Verstärker einen Einschaltknall abgibt.

1. Das Eingangssignal vom Verstärker abziehen und den Verstärker ein- und ausschalten.
2. Wird das Geräusch so eliminiert, die REMOTE-Ader des Verstärkers mit einer Einschaltverzögerung am Source-Gerät anschließen.

ODER

1. Eine andere 12-Volt-Quelle für die REMOTE-Ader des Verstärkers benutzen.

Prüfen, ob der Verstärker Motorengeräusche wiedergibt.

1. Alle Signal-führenden Kabel (RCA-, Lautsprecherkabel) im Abstand von Strom- und Massekabeln verlegen.

ODER

1. Alle elektronischen Komponenten zwischen der Stereoanlage und dem bzw. den Verstärker(n) umgehen. Das Source-Gerät direkt am Eingang des Verstärkers anschließen. Ist das Geräusch nicht länger zu hören, ist das umgangene Gerät die Geräuschquelle.

ODER

1. Die vorhandenen Massekabel aller elektronischen Komponenten abziehen. Die Kabel an anderen Stellen erneut erden. Prüfen, ob die Erdungsstelle sauberes, glänzendes Metall frei von Farbe, Rost usw. ist.

ODER

1. Ein zweites Massekabel vom negativen Batteriepol zum Fahrgestellmetall oder zum Motorblock des Fahrzeugs hinzufügen.

ODER

1. Die Lichtmaschine und Batterielast von Ihrem KFZ-Mechaniker testen lassen. Prüfen, ob sich das elektrische System des Fahrzeugs einschließlich Verteiler, Zündkerzen, Zündkerzenkabel, Spannungsregler usw. in gutem Zustand befinden.

Fernsteuerung funktioniert nicht.

1. BD Verstärker-Fernsteuerungsschalter in der „ON“-Position.

ODER

1. Fernsteuerung in Fernsteuerungs-PLC „IN“-Port eingesteckt.

Fernsteuerungsleuchten funktionieren nicht.

1. Fernsteuerung in Fernsteuerungs-PLC „IN“-Port eingesteckt.

Hilfe beim Einbau finden Sie unter:

**RFTECH**

[www.rockfordfosgate.com/rftech](http://www.rockfordfosgate.com/rftech)

600 South Rockford Drive • Tempe, Arizona 85281 Vereinigte Staaten  
Durchwahl: +001-480-967-3565 • Gebührenfrei (in den USA): 1-800-669-9899

**ROCKFORDFOSGATE.COM**

