

ETON



POWER AMPLIFIER

MA 100.4

MA 150.4

EINBAU / BEDIENUNG

INSTALLATION / OPERATION

ETON bedankt sich ausdrücklich für den Kauf des Verstärkers und beglückwünscht Sie zu der Wahl dieses ausgezeichneten Produktes.

Die ETON Verstärker garantieren hervorragende Leistungen. Die elektrischen, mechanischen und klanglichen Eigenschaften bleiben über die gesamte Lebensdauer des Produktes erhalten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Hören.

Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung wurde so konzipiert, dass sie Ihnen eine korrekte Installation ermöglicht. Sie enthält Informationen und grundsätzliche Vorgehensweisen für die korrekte Funktionsweise des Produktes und deren daran angeschlossenen externen Geräte. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig bevor Sie mit der Installation oder dem Anschluss des Verstärkers beginnen.

Die Bedienungsanleitung ist wie nachfolgend beschrieben gegliedert:

Teil A: Sicherheitsvorschriften	Seite 3
Teil B: Produktbeschreibung	Seite 3
Teil C: Installation und Anschluss	Seite 4
Teil D: Einstellungen und Bedienung	Seite 9
Teil E: Technische Daten	Seite 19

ETON expressly thanks you for deciding to purchase this amplifier and congratulates you on the selection of this excellent product.

The ETON amplifiers are a guarantee for outstanding performance. The electrical, mechanical and tonal characteristics will be maintained at the original high standard throughout the entire operational life of this product.

We wish you many pleasant listening hours.

Operating Instructions

The current operational instructions are designed to ensure correct installation of the amplifier. They contain information and essential procedures for the correct operation of the product and its attached external devices. Please carefully study the operating instructions before beginning with the installation or the connection of the amplifier.

The operating instructions are organized as follows:

Part A: Safety Instructions	Page 11
Part B: Product Description	Page 11
Part C: Installation and Connection	Page 12
Part D: Adjustment and Operation	Page 17
Part E: Technical Data	Page 19

Sicherheitshinweise



WARNUNG Dieses Symbol mit dem Wort „WARNUNG“ soll den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam machen. Nichtbeachtung der Hinweise kann zu schweren Verletzungen führen.



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

Hörschäden

Anhaltendes, übermäßiges Ausgesetztsein von Lautstärken über 85 dB kann das Hörvermögen auf Dauer beeinträchtigen. ETON Lautsprechersysteme sind imstande, auch Lautstärken über 85 dB zu produzieren.

Lautstärke und Fahrerbewußtsein

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

ETON übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Mißbrauch seiner Produkte entstehen.

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 eton Fachhändler einbauen.

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

Produktbeschreibung · Verpackung und Inhalt

Der Verstärker ist in einem dafür konstruierten schützenden Karton verpackt. Beschädigen Sie die Verpackung nicht und bewahren Sie diese für die spätere Verwendung im Schadensfalle auf.

Kontrollieren Sie bei Erhalt des Verstärkers, dass:

Die Verpackung intakt ist, der Inhalt den Spezifikationen entspricht und das Produkt keine Beschädigung aufweist.

Bei Fehlen oder Beschädigung von Teilen setzen Sie sich bitte sofort mit Ihrem Händler in Verbindung. Geben Sie hierbei sowohl das Modell als auch die Seriennummer an, die an der Unterseite des Verstärkers abgelesen werden kann.

Endstufe
Bedienungsanleitung
Befestigungszubehör
Cinchkabel zum Anschluss für den "High Level Mode"

Vor der Inbetriebnahme

Hinweis Die Installation und die Einstellung des Verstärkers sollte nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und folgen Sie den darin gegebenen Hinweisen zum Anschluss und zur Einstellung des Verstärkers.



Warnung Bevor Sie externe Geräte anschließen, die nicht zum Verstärker gehören, sollten Sie die entsprechenden Hinweise in der Bedienungsanleitung dieses Gerätes beachten.



Warnung Öffnen Sie den Verstärker nicht und versuchen Sie nicht diesen zu reparieren. Wenden Sie sich bei Bedarf ausschließlich an Ihren Händler der den technischen Kundendienst informieren wird. Jede unbefugte Änderung bedeutet das Erlöschen des Garantieanspruchs.

Installation



Warnung Die Verstärker sind ausschließlich für den Innenbereich von Fahrzeugen konzipiert, die eine Stromversorgung von 12 Volt DC (Gleichspannung) aufweisen. Die Umgebungstemperatur kann zwischen 0° und 60°C sein.



Achtung Installieren Sie den Verstärker nur im Wageninnenraum oder im Kofferraum. Installieren Sie den Verstärker nicht im Motorraum.



Warnung Der Verstärker darf keinem Druck ausgesetzt sein und nicht verdeckt werden.



Warnung Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in den Verstärker gelangen können.
Achten Sie auf ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung des Gehäuses.

Befestigung



Warnung Optimal ist die vertikale Positionierung des Verstärkers in einem Fahrzeugbereich, der eine gute Luftzirkulation zulässt.



Achtung Der Kühlkörper kann Temperaturen von über 80°C erreichen. Vermeiden Sie deshalb die Berührung mit hitzeempfindlichen Oberflächen oder Materialien.



Achtung Versichern Sie sich, dass in der Nähe des Befestigungsbereiches keine Elemente vorhanden sind, die durch die Schrauben oder während des Befestigungsvorgangs beschädigt werden können. Beschädigungen am Fahrzeug können dessen Sicherheit sowie deren Insassen schwer gefährden.

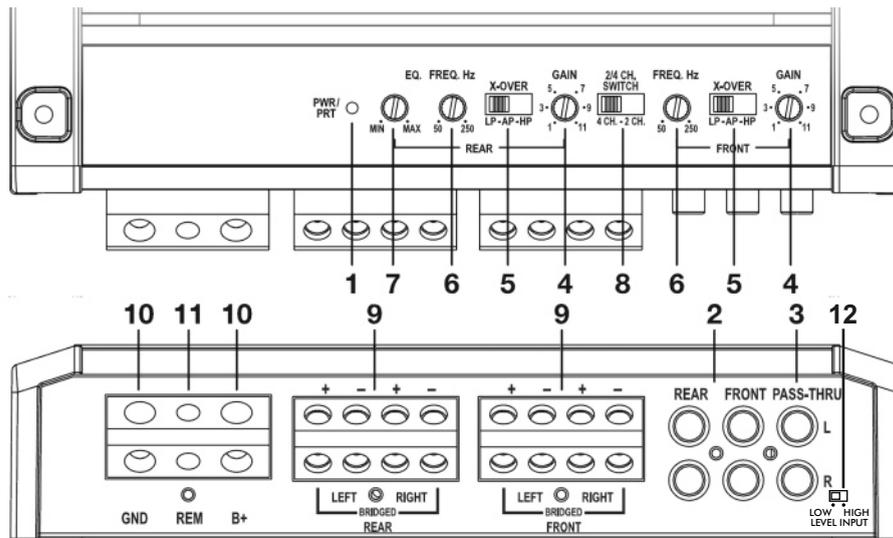


Warnung Optimal ist die vertikale Positionierung des Verstärkers in einem Fahrzeugbereich, der eine gute Luftzirkulation zulässt.



Achtung Befestigen Sie den Verstärker an den vier Befestigungspunkten. Achten Sie auf eine feste stabile Grundfläche die der Belastung standhalten kann. Vermeiden Sie das Befestigen an Kunststoffteilen oder Pappverkleidungen.

Bedienelemente



1. Betriebs-LED / Schutz-LED – Diese LED leuchtet Blau, wenn das Gerät betriebsbereit ist. Die LED leuchtet Rot, wenn ein Kurzschluss oder eine zu geringe Impedanz an den Lautsprecheranschlüssen erkannt wird. Wenn dies eintritt, schaltet sich der Verstärker automatisch aus.

2. RCA-Anschlüsse – Die genormten RCA-Anschlüsse ermöglichen einfaches Anschließen des Signalpegeleingangs. Sie sind nickelplattiert, um Korrosion welche Signalverschlechterung verursachen würde, zu vermeiden.

3. RCA-Durchgangsausgänge – Der Durchgang bietet eine bequeme Quelle zum parallelen Betrieb eines zusätzlichen Verstärkers, ohne einen weiteren Satz von RCA-Kabeln vom vorderen Bereich des Wagens zum hinten befindlichen Verstärker zu verlegen.

4. Lautstärkeregler – Der Eingangslautstärkeregler ist werkseitig so eingestellt, dass er der Leistung der meisten Source-Geräte entspricht. Wir empfehlen die Empfindlichkeit nicht zu sehr zu erhöhen.

5. Crossover-Schalter – Dient zur Wahl des Hochpass- (HP), Vollbereich- (AP), oder Tiefpassbetriebs (LP)..

6. Variierbares Crossover Tiefpassbetrieb (LP) – Die Verstärker haben einen eingebauten 12 dB/Oktav Butterworth-Filter mit einem von 50 Hz bis 250 Hz variierbaren Crossover-Punkt.

7. Bass EQ – Bei diesem Regler handelt es sich um eine von 0 dB bis +18 dB variable Schmalbandeinstellung bei 45 Hz mit einem Gyrationer-basierten Bass-EQ, der die bei einer Verstärkung entstehende Frequenzverschiebung eliminiert.

8. 2/4 Kanal Umschalter – Ermöglicht in 2 Kanal-Stellung den 2- oder 4-Kanal Ausgang mit nur einem Cinchkabel am Front Eingang.

9. Lautsprecheranschlüsse – Nickelplattiert, zur Aufnahme von Kabelstärken bis 8 AWG (ca.8mm²) Positive (+) und negative (-) Ausgänge sind intern parallel beschaltet.

10. Stromanschlüsse - Nickelplattiert, zur Aufnahme von Kabelstärken bis 4 AWG (ca.21mm²) 11. Fernbedienungsanschluss (Remote)– Dieser Anschluss wird zur Fernein- und ausschaltung des Verstärkers verwendet, wenn +12V DC angelegt werden.

12. HI / LOW Schalter - wählen Sie "High" um die Lautsprecherleitung die direkt aus dem Steuergerät kommt mit dem Verstärker zu verbinden.

Wählen Sie die "LOW" Stellung für den normalen Anschluss über den NF Ausgang Ihres Radios via Cinchkabel.

Ein entsprechendes Adapterkabel ist beige packt.

Einbauüberlegungen

Die nachfolgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

Sicherungsfassung und Sicherung.
(Siehe technische Daten für Maximale Stromaufnahme)
Spannungs- und Widerstandsmessgerät
Abisolierzange
Seitenschneider
Kreuzschraubenzieher PH 2

Ring/Gabelschlüssel (für Batteriepol)
Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
Schrumpfschlauch (3 mm Durchmesser)
Strom- und Lautsprecherkabel in
entsprechenden Längen und Durchmessern.

HINWEIS: Wir empfehlen Kabel mit einem Querschnitt von 4 AWG (ca. 21mm²) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse (GND).

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf Erwägungen hinsichtlich des Einbaus 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.



VORSICHT Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem qualifizierten Eton Fachhändler einbauen.



VORSICHT 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 des Source-Geräts zu verlegen.
4. Verlegen Sie alle RCA-Kabel dicht zusammen und im Abstand zu jeglichen Hochstromkabeln.
5. Verwenden Sie nur Qualitätsstecker, um einen verlässlichen 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 hydraulische Leitungen, Vakuundleitungen oder Elektrokabel zu schneiden oder zu bohren, wenn Sie an einem 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 Sicherungshalterung und Sicherung auf dem +12V Stromkabel maximal 45 cm vom Batteriepol.
10. Kratzen Sie bei der Erdung über das Fahrgestell alle Farbe vom Metall, um eine gute, saubere Erdungsverbindung zu gewährleisten. Erdungsverbindungen sollten so kurz wie möglich und stets an Metall angeschlossen sein, das an die Karosserie oder das Fahrgestell geschweißt ist. Sicherheitsgurtschrauben sollten **NIEMALS** zum Erdungsanschluss verwendet werden.

BEFESTIGUNGSSTELLEN / Wahl des Einbauortes

Einbau im Motorraum

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

Einbau im Kofferraum

Aufrechter oder umgekehrter Einbau des Verstärkers bietet adäquate Kühlung des Verstärkers. Befestigung des Verstärkers auf dem Boden des Kofferraums bietet die beste Kühlung des Verstärkers.

Einbau im Innenraum

Befestigung des Verstärkers im Innenraum ist möglich, solange gewährleistet ist, dass der Verstärker genügend Luftzufuhr hat, um sich selbst zu kühlen.

Wenn Sie den Verstärker unter dem Fahrzeugsitz befestigen, muss ein Luftspalt von wenigstens 2,5 cm um den Kühlkörper des Verstärkers herum vorhanden sein.

Wird dieses Maß unterschritten, ist eine ordnungsgemäße Kühlung nicht mehr gewährleistet. Dies wirkt sich negativ auf die Leistung des Verstärkers aus und kann auch zur Abschaltung führen. Wir raten dringend von einer solchen Montage ab.

BATTERIE UNDAUFLADUNG

Verstärker belasten die Fahrzeugbatterie und das Ladesystem zusätzlich. Wir empfehlen, die Lichtmaschine und den Batteriezustand zu überprüfen, um zu gewährleisten, dass das elektrische System genügend Kapazität hat, um die zusätzliche Belastung durch Ihr Stereosystem zu verkraften. Gewöhnliche elektrische Systeme, die sich in gutem Zustand befinden, sollten in der Lage sein, die zusätzliche Belastung durch einen beliebigen Verstärker aus unserem Hause problemlos zu verkraften, jedoch kann sich die Lebensdauer der Batterie und Lichtmaschine etwas reduzieren. Wir empfehlen die Verwendung einer hochbelastbaren Batterie und eines Energiespeicherungs-kondensators, um die Leistung Ihres Verstärkers zu maximieren.

VERKABELUNG DES SYSTEMS



VORSICHT Wenn Sie beim Einbau des Geräts unsicher sind, lassen Sie es bitte von einem qualifizierten Eton Fachhändler einbauen.



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



VORSICHT Vermeiden Sie es, Stromkabel in der Nähe von NF (Cinch) oder Antennenkabeln, oder empfindlichen Geräten oder Halterungen zu verlegen. Die Stromkabel leiten erheblichen Strom und können Geräusche im Audiosystem verursachen.

1. Planen Sie die Kabelverlegung. Die RCA-Kabel sollen dicht zusammen bleiben, aber von den Stromkabeln des Verstärkers und anderem Hochleistungszubehör, insbesondere von elektrischen Motoren isoliert und getrennt verlegt sein.

Dies dient dazu, ein Übersprechen und damit Störungen aus elektrischen Strahlungsfeldern in das Audiosignal zu verhindern.

Werden Kabel durch die Spritzwand oder andere Metallbarrieren geführt, müssen die Kabel zur Vermeidung von Kurzschlüssen mit Plastik- oder Gummiringen zusätzlich geschützt werden. Die Kabel zunächst etwas länger lassen und erst später exakt anpassen.

HINWEIS: Wir empfehlen Kabel mit einem Querschnitt von 4AWG (ca. 21 mm²) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse (GND).

2. Das ROTE Kabel (Stromkabel) durch abisolieren von 1,9 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker vorbereiten. Das blanke Kabel in den B+-Anschluss einführen und die Madenschraube zur Befestigung des Kabels anziehen.

HINWEIS: Das B+-Kabel muss maximal 45 cm von der Fahrzeugbatterie mit einer Sicherung ausgestattet sein.

Den Sicherungshalter unter der Motorhaube anbringen und gewährleisten, dass die Anschlüsse wasserdicht sind.

3. Das ROTE Kabel (Stromkabel) maximal 45 cm von der Batterie abisolieren und einen Inline-Sicherungshalter einspleißen/ montieren. Die maximale Stromaufnahme zum Festlegen des Sicherungswertes ist in den technischen Daten aufgeführt. Zunächst noch KEINE Sicherung einsetzen.

4. 1,3 cm am Ende des Stromkabels abisolieren und einen Ringadapter von geeigneter Größe an das Kabel crimpen. Den Ringadapter zum anschließen an den positiven Anschluss der Batterie benutzen.

5. Das SCHWARZE Kabel (Erdungskabel) zur Befestigung am Verstärker durch abisolieren von 1,9 cm der Isolation am Kabelende vorbereiten. Das freigelegte Kabel in den GND-Pol einführen und die Madenschraube anziehen.

Den Untergrund (Lack und Grundierung) am Fahrgestell durch abkratzen der Farbe von der Metalloberfläche und sorgfältiges reinigen des Bereichs von Schmutz und Fetten vorbereiten. Die Isolation am anderen Ende des Kabels abziehen und einen ringförmigen Stecker anbringen. Das Kabel mittels einer nicht eloxierten

Einbau

Schraube und einer Sternunterlegscheibe am Fahrgestell befestigen.

HINWEIS: Die Länge des SCHWARZEN Kabels (Erde/ Masse) sollte so kurz wie möglich gehalten werden, jedoch stets maximal 75 cm. Unbedingt immer die gleichen Kabelquerschnitte für Plus- und Minuskabel verwenden!

- Das Fernbedienungseinschaltkabel (Remote) durch abisolieren von 1,3 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker vorbereiten. Das blanke Kabel in das Anschlussterminal einführen und die Einstellschraube zur Befestigung des Kabels anziehen. Das andere Ende des Fernbedienungskabels an eine geschaltete, positive 12V-Quelle anschließen. Die geschaltete Spannung wird gewöhnlich vom Einschaltanschluss für externe Verstärker am Source-Gerät (Radio) genommen. Ist ein solcher Anschluss am Source-Gerät nicht vorhanden, wird empfohlen, einen mechanischen Schalter in eine Leitung mit einer 12V-Quelle einzubauen, um den Verstärker zu aktivieren.
- Den Verstärker gut am Fahrzeug oder Verstärkerrack oder Holzplatte befestigen. Darauf achten, dass der Verstärker nicht an Papp- oder Plastikpanelen befestigt wird. Dies kann dazu führen, dass die Schrauben sich durch Straßenvibrationen oder plötzlichem Anhalten aus den Panelen lösen. Verstärker niemals direkt ins Blech schrauben sondern auf eine Montageplatte.
- Vom Quellsignal durch einstecken der RCA-Kabel in die Eingangsbuchsen am Verstärker anschließen.



VORSICHT: 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.

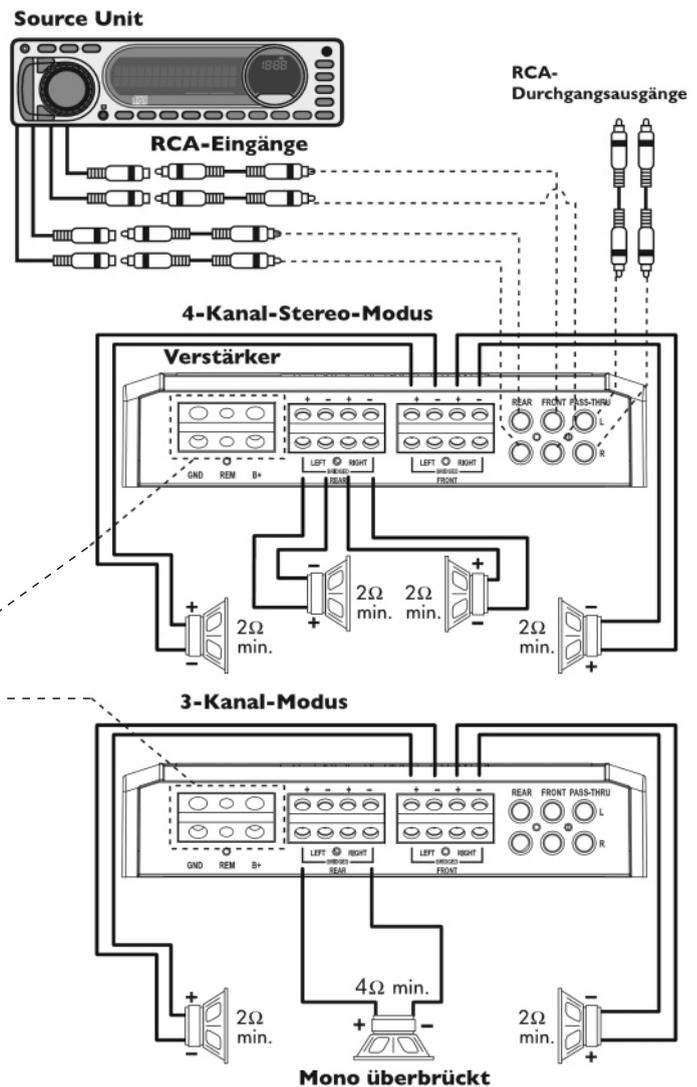
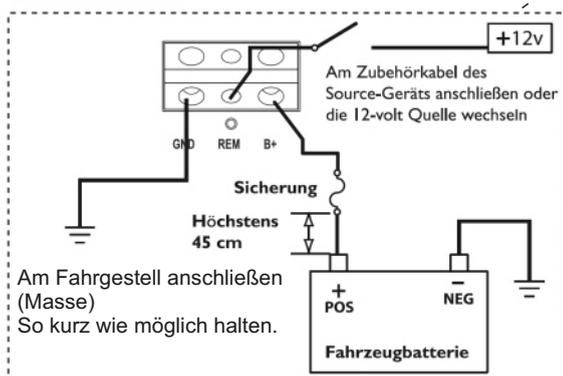
- Die Lautsprecher anschließen. Von den Enden der Lautsprecherkabel 1,3 cm Isolation abziehen, dann die Kabel in das Lautsprecheranschlussterminal einführen und die Befestigungsschraube fest anziehen. Die

Lautsprecherkabel **nicht** über das Fahrzeugchassis erden, da dies zu unstabilem Betrieb führen kann.

- Eine abschließende Prüfung des gesamten Kabelsystems durchführen, um zu gewährleisten, dass alle Verbindungen akkurat sind. Alle Strom- und Erdungsverbindungen auf durchgeriebene Kabel und lose Verbindungen prüfen, die Probleme verursachen könnten. Inline-Sicherung in der Nähe des Batterieanschlusses einbauen.

HINWEIS: Der Betrieb des Verstärker wird nicht für Impedanzlasten unter 4-Ohm überbrückt empfohlen.

Stromanschlüsse



LAUTSTÄRKE (GAIN) EINSTELLEN

Wählen Sie HIGH- oder LOW input.

Die High level input Einstellung wird verwendet falls Ihr Radio nur Lautsprechausgänge hat.



ACHTUNG ACHTUNG

Benutzen Sie in der High Input Einstellung bitte nur das mitgelieferte RCA Kabel.

Betätigen Sie NIEMALS die Betriebswahlschalter während des Betriebes der Endstufen.

Zur Einstellung der Lautstärke die Lautstärkereger des Verstärkers ganz nach unten stellen (nach links drehen). Die Lautstärke des Source-Geräts erhöhen, bis eine Verzerrung hörbar ist, dann ein wenig verringern, bis die Verzerrung nicht mehr hörbar ist. Ca 80% der Vollaussteuerung.

Als Nächstes die Lautstärkeeinstellung des Verstärkers erhöhen, bis eine adäquate Lautstärke erreicht ist.

HINWEIS: Der beste Rauschabstand und Dynamikbereich werden bei einer auf das Minimum gestellten Lautstärke erreicht. Die meisten Benutzer finden, dass adäquate Lautstärke etwa in der Mitte des Einstellungsbereichs erzielt wird.



VORSICHT

Vermeiden Sie, die Verstärkerlautstärke sehr hoch einzustellen, da Geräusche und Verzerrung sich dadurch wesentlich erhöhen.

HINWEIS: Kontaktieren Sie den technischen Kundendienst von Eton für genauere Einstellungsverfahren.

CROSSOVER-FREQUENZEINSTELLEN

Folgendes für jeden Kanal einzeln durchführen.

Zur Wahl des Hochpassmodus den Schalter am Verstärker in die HP-Position bringen. Dadurch werden Frequenzen oberhalb des Grenzpunkts durchgelassen (kann zwischen 50 und 500 Hz eingestellt werden).

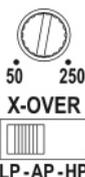
Zur Wahl des Allpassmodus den Schalter am Verstärker in die AP Position bringen. Dadurch wird eine Anpassung des Crossovers verhindert und alle Frequenzen werden durchgelassen.

Zur Wahl des Tiefpassmodus den Schalter am Verstärker in die LP-Position bringen. Dadurch werden Frequenzen unterhalb des Grenzpunkts durchgelassen (kann zwischen 50 und 500 Hz eingestellt werden).

Den Crossover-Regler vollständig zu drehen (nach links). Während das System spielt, den Crossover-Regler langsam aufdrehen, bis der gewünschte Crossover-Punkt erreicht ist. Falsche Einstellungen können bei hohen Lautstärken zur Beschädigung der angeschlossenen Lautsprecher führen.

Achtung Diese Überlastung ist kein Garantiefall.

FREQ. Hz



ZWEI-/VIERKANALSCHALTER

In der 2 CH.-Position werden die Eingänge in einen Zweikanalmodus geschaltet. Dies ermöglicht einen Vierkanalausgang bei ausschließlicher Belegung der Fronteingänge.

Die Ausgangsregler am Verstärker funktionieren genauso wie im Vierkanalmodus.

Die RCA-Buchsen aller „AKTIVEN“ Eingänge müssen angeschlossen sein.

In die 2CH.-Position schalten, „AKTIV“ - nur Frontkanaleingänge.

In die 4CH.-Position schalten, „AKTIV“ - alle Front- und Rearkanaleingänge.

HINWEIS: Beim Anschluß an die Vierkanaleingänge darauf achten, daß sowohl die Front- als auch die Rear-RCA-Kabel dicht zusammen verlegt werden.



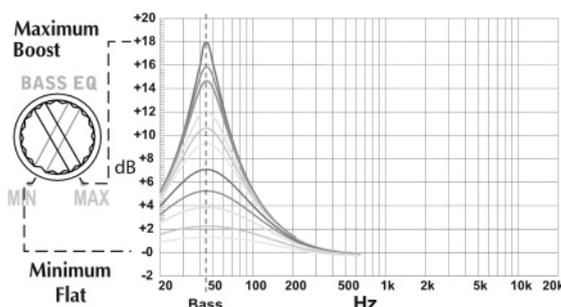
Bass EQ

Dieser funktioniert gemeinsam mit dem Crossover-Schalter am Verstärker. Bei Einstellung auf Tiefpassbetrieb (LP) handelt es sich um eine variable Verstärkung der Bässe. Nehmen Sie Ihre persönliche Einstellung während des Zuhörens vor.



VORSICHT

Bei zu hohen Boostpegeln können übermäßige Auslenkungen und daraus resultierend ggf. Schäden am Woofer entstehen, die nicht durch eine Garantie abgedeckt sind. (Überlastung)



Basspegel Fernbedienung

Sie ermöglicht die Pegeleinstellung Verstärkers vom Armaturenbrett aus zu variieren.

Eine Montage in der Mittelkonsole oder in Radionähe bietet sie hier an.

HINWEIS Falls Sie nach dem Einbau Probleme haben, befolgen Sie die nachfolgenden Verfahren zur Fehlerbeseitigung:

Verfahren 1: Den Verstärker auf ordnungsgemäße Anschlüsse überprüfen.

Prüfen, ob die BETRIEBS-LED aufleuchtet.

Leuchtet die BETRIEBS-LED auf, bei Schritt 3 weitermachen, falls nicht, bitte weiterlesen

1. Die Sicherung auf dem positiven Batteriekabel überprüfen und ggf. ersetzen.
2. Die Sicherung(en) am Verstärker überprüfen und ggf. ersetzen.
3. Überprüfen, ob der Erdungsanschluss an blanken Metall am Fahrgestell des Fahrzeugs angeschlossen ist. Ggf. reparieren oder ersetzen.
4. Messen Sie die Betriebsspannung am Pluskabel von der Batterie kommend vor und hinter der Sicherung und am Verstärker.
Überprüfen Sie ob bei eingeschaltetem System am Remoteanschluss 10 bis 14.4 Volt anliegen.
Alle Anschlüsse der stromführenden Kabel auf festen Sitz überprüfen. Ggf. reparieren oder ersetzen.

Verfahren 2: Störungs LED leuchtet auf.

1. Falls die Störungs LED (Protect) aufleuchtet, bedeutet dies, dass möglicherweise ein Kurzschluß in den Lautsprecheranschlüssen- bzw. Leitungsvorliegt. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher ordnungsgemäß angeschlossen sind. Mit einem Spannungs-/Widerstandsmesserauf mögliche Kurzschlüsse in den Lautsprecherkabeln testen. Hierzu das Kabel vom Verstärker trennen. Eine zu niedrige Lautsprecherimpedanz kann ebenfalls dazu führen, dass das Schutzlicht aufleuchtet.
2. Leuchtet die Thermal-LED auf, die Lautsprecherimpedanz überprüfen und ggf. neu verkabeln.
Dies kann auch ein Zeichen dafür sein, dass der Verstärker auf sehr hoher Leistung gefahren wird, ohne dass genügend Luftzirkulation um den Verstärker vorhanden ist. Das System ausschalten und den Verstärker abkühlen lassen.
Überprüfen Sie, ob die Lichtmaschine und Batterie des Fahrzeugs die erforderliche Spannung aufrecht erhält. Sollte keiner dieser Schritte Abhilfe schaffen, ist der Verstärker möglicherweise defekt.
Rufen Sie dann den Kundendienst an.

Verfahren 3: Den Verstärker auf Audioleistung überprüfen.

1. Gewährleisten Sie, dass gute RCA-Eingangsanschlüsse am Stereosystem und Verstärker vorliegen. Die gesamte Länge der Kabel auf Knicke, Spleiße usw. überprüfen. Die RCA-Eingänge bei eingeschaltetem Stereosystem auf Wechsellspannung überprüfen. Nach Bedarf reparieren bzw. ersetzen.
2. Den RCA-Eingang vom Verstärker entfernen und zum Test ein externes Gerät (iPod o.ä.) direkt an den Verstärkereingang anschließen.

Verfahren 4: Prüfen Sie, ob beim Einschalten des Verstärkers ein Knacken auftritt.

1. Das Eingangssignal (Cinchkabel) zum Verstärker entfernen und den Verstärker ein- und ausschalten.
2. Ist das Geräusch eliminiert, so muß das Remotesignal (Einschaltplus) über ein Verzögerungseinschaltmodul angeschlossen werden.

ODER

1. Eine andere 12V Quelle für das Remotesignal verwenden.
2. Falls das Geräusch eliminiert ist, ein Relais zur Isolierung des Verstärkers von Anschlaggeräuschen verwenden.

Verfahren 5: Den Verstärker auf übermäßige Motorengeräusche prüfen.

1. Alle signalübertragenden Kabel (RCA-, Lautsprecherkabel) von Strom- und Erdungskabeln entfernt verlegen.

ODER

2. Alle elektrischen Komponenten zwischen der Stereoanlage und dem/den Verstärker(n) umgehen.
Die Stereoanlage direkt am Verstärkereingang anschließen. Falls das Geräusch eliminiert ist, ist das umgangene Gerät die Ursache der Störung.

ODER

3. Die vorhandenen Erdungskabel aller elektrischen Komponenten entfernen. Die Kabel an anderen Stellen wieder erden.
Prüfen, ob die Erdungsstelle sauberes, glänzendes Metall ist, das frei von Farbe, Rost usw. ist.

ODER

4. Ein zweites Erdungskabel vom Negativpol der Batterie zum Fahrgestellsmetall oder Motorblock des Fahrzeugs hinzufügen.

ODER

5. Die Drehstromlichtmaschine und Batterieladung von ihrem Mechaniker prüfen lassen. Die ordnungsgemäße Funktion des elektrischen Systems am Fahrzeug prüfen, und zwar einschließlich des Verteilers, der Zündkerzen, der Zündkerzenkabel, des Spannungsreglers usw.

Safety Instructions



WARNING This symbol with “WARNING” is intended to alert the user to the presence of important instructions. Failure to heed the instructions will result in severe injury.



CAUTION This symbol with “CAUTION” is intended to alert the user to the presence of important instructions. Failure to heed the instructions can result in injury or unit damage.

Please read all warnings found in this manual. This information is highlighted and is included to inform you of the potential danger of personal injury or damage to property.

Hearing Damage

Continuous, excessive exposure to sound pressure levels in excess of 85 dB can cause a loss of hearing. ETON components are capable of producing sound pressure levels greater than 85 dB.

Volume and Driver Awareness

Use of sound components can impair your ability to hear necessary traffic sounds and may constitute a hazard while driving your automobile.

ETON accepts no liability for hearing loss, bodily injury or property damage as a result of use or misuse of this product.

To prevent injury and damage to the unit, please read and follow the instructions in this manual. We want you to enjoy this system, not get a headache.

If you feel unsure about installing this system yourself, have it installed by a qualified ETON technician.

Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

Table of contents

Product Description · Packing and Contents

The amplifier is packed into an especially constructed protecting carton. Do not damage the packing and store it for future use in the case of possible damage.

Upon receipt of the amplifier verify that:

The packing is not damaged, the contents are according to specifications, the product shows no obvious damage.

In the case of missing or damaged parts please contact immediately your dealer providing the model name as well as the serial number that is shown on the bottom of the amplifier.

Mono amplifier
Installation manual
Mounting hardware kit
High level cabel

Before Putting into Operation

Note The installation and adjustment of the amplifier should only be entrusted to qualified personnel. Please carefully read the operation instructions and follow the given directions regarding connection and adjustment of the amplifier.



Warning Before connecting external devices that do not belong to this amplifier, please refer to the corresponding directions contained in the operation instructions for this device.



Warning Under no circumstances should you open the amplifier or attempt any repairs. If required contact your dealer to obtain technical assistance. Unauthorized changes will result in the cancellation of warranty.

Installation

 **WARNING** The amplifiers are exclusively designed for the interior of vehicles with a power supply of 12 volt DC (Direct Current). The surrounding temperature may vary from 0° to 60° Centigrade.

 **CAUTION** Install the amplifier only in the interior of the vehicle or in the trunk. Never install the amplifier in the motor space under the hood.

 **WARNING** The amplifier must not be subjected to pressure and not be covered.

 **WARNING** Be careful that no foreign object or fluid can enter the amplifier. Be sure the amplifier is provided with sufficient air circulation to achieve proper cooling of the cabinet.

Mounting

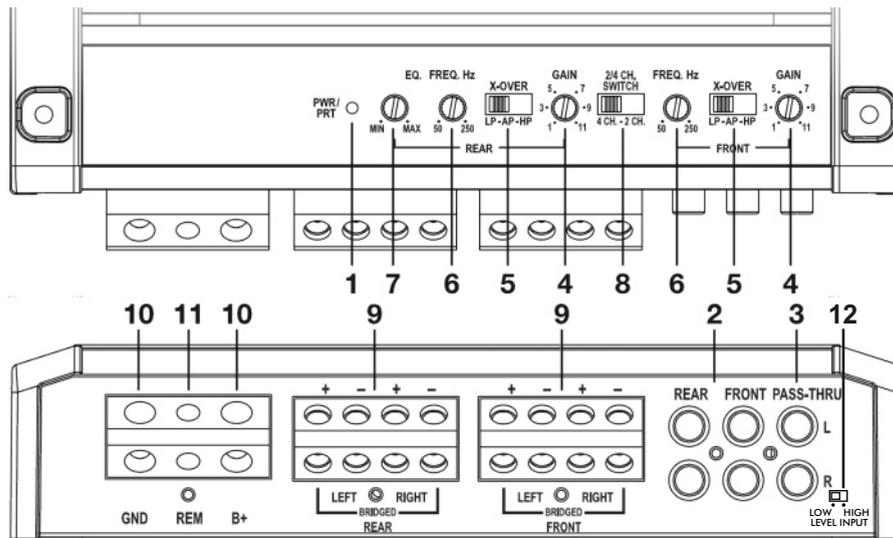
 **WARNING** The amplifier should be mounted in a vertical position within an area of the vehicle that allows good air circulation.

 **CAUTION** The heat sinking device can reach a temperature over 80° Centigrade. Be careful to avoid contact with temperature sensitive surfaces or materials.

 **CAUTION** Be sure that no components are close to the mounting position of the amplifier that could be damaged by the screws or during the mounting procedure. Damage to the vehicle can severely endanger the automobile safety as well as the safety of the passengers.

 **CAUTION** Mount the amplifier using the four fastening clips. Be careful that you choose a strong, stable surface that can carry the weight of the device. Avoid mounting on plastic parts or cardboard lining.

Design Features



1. Power/Protect LED – Power LED illuminates blue when the unit is turned on. Protect LED illuminates red if a short circuit or too low of an impedance is detected at the speaker connections. The amplifier will automatically shut down if this occurs.

2. RCA Input Jacks – The industry standard RCA jacks provide an easy connection for signal level input. They are nickel-plated to resist the signal degradation caused by corrosion.

3. RCA Pass-Thru Jacks – This Pass-Thru provides a convenient source for daisy-chaining an additional amplifier without running an extra set of RCA cables from the front of the vehicle to the rear amplifier location.

4. Gain Control – The input gain control is preset to match the output of most source units. We recommend not to increase the sensitivity too much.

5. Crossover Switch – Selectable switch for High-Pass (HP), All Pass (AP), or Low-Pass (LP) operation.

6. Variable Crossover (Low Pass Only) – Is a built-in 12dB/octave Butterworth filter with a crossover point variable from 50Hz to 250Hz. We recommend using the filter below 100 Hz for normal Subwoofer use.

7. Bass-EQ – This control is a narrow band adjustment variable from 0dB to +18dB @ 45Hz. It is designed in a way that frequency shift with boost cannot occur.

8. 2/4 Channel Switch – Setting this switch to the 2CH. position, switches the inputs to a 2-channel mode, allowing connection to only the front inputs with a 4-channel output.

9. Speaker Terminals – The heavy duty, nickel-plated set screw wire connectors (+ and -) will accommodate 8 AWG. Two Positive (+) and Negative (-) terminals are provided for installation flexibility. Both terminals are wired in parallel internally. Only one Positive (+) and one Negative (-) terminal is required for a speaker connection.

10. Power Terminals – The power and ground are nickel-plated set screw wire connectors and will accommodate 4 AWG

11. REM Terminal – The nickel-plated set screw wire connector and will accommodate 12 AWG. This terminal is used to remotely turn-on and turn-off the amplifier. Turn-on when +12V DC is applied. **12. HI / LOW Button** - Choose High to connect the speakerwire coming from radio directly to the amplifier. Choose Low for normal use via Cinch cable coming from NF out of the radio. Adapter cable is included.

Installation considerations

The following is a list of tools needed for installation:

Fuse-holder and fuse. (See specifications for fuse rating)	Battery post wrench
Volt/Ohm Meter	Hand held drill w/assorted bits
Wire strippers	Adequate Length—Red PowerWire
Wire cutters	Adequate Length—Remote Turn-onWire
#2 Phillips screwdriver	Adequate Length—Black GroundingWire

Note We recommend to use power cable 4 AWG for + and - battery wiring. This section focuses on some of the vehicle considerations for installing your new amplifier. Pre-planning your system layout and best wiring routes will save installation time. When deciding on the layout of your new system, be sure that each component will be easily accessible for making adjustments.



CAUTION If you feel unsure about installing this system yourself, have it installed by a qualified technician.



CAUTION Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

Before beginning any installation, follow these simple rules:

1. Be sure to carefully read and understand the instructions before attempting to install the unit.
2. For safety, disconnect the negative lead from the battery prior to beginning the installation.
3. For easier assembly, we suggest you run all wires prior to mounting your unit in place.
4. Route all of the RCA cables close together and away from any high current wires.
5. Use high quality connectors for a reliable installation and to minimize signal or power loss.
6. Think before you drill! Be careful not to cut or drill into gas tanks, fuel lines, brake or hydraulic lines, vacuum lines or electrical wiring when working on any vehicle.
7. Never run wires underneath the vehicle. Running the wires inside the vehicle provides the best protection.
8. Avoid running wires over or through sharp edges. Use rubber or plastic grommets to protect any wires routed through metal, especially the firewall.
9. ALWAYS protect the battery and electrical system from damage with proper fusing. Install the appropriate fuse holder and fuse on the +12V power wire within 18" (45.7 cm) of the battery terminal.
10. When grounding to the chassis of the vehicle, scrape all paint from the metal to ensure a good, clean ground connection. Grounding connections should be as short as possible and always be connected to metal that is welded to the main body, or chassis, of the vehicle. Seatbelt bolts should never be used for connecting to ground.

MOUNTING LOCATIONS

Engine Compartment

Never mount this unit in the engine compartment. Mounting the unit in the engine compartment will void your warranty.

Trunk Mounting

Mounting the amplifier vertically or inverted will provide adequate cooling of the amplifier. Mounting the amplifier on the floor of the trunk will provide the best cooling of the amplifier.

Installation

Passenger Compartment Mounting

Mounting the amplifier in the passenger compartment will work as long as you provide a sufficient amount of air for the amplifier to cool itself. If you are going to mount the amplifier under the seat of the vehicle, you must have at least 1" (2.54cm) of air gap around the amplifier's heatsink.

Mounting the amplifier with less than 1" (2.54cm) of air gap around the amplifier's heatsink in the passenger compartment will not provide proper cooling and will severely affect the performance of the amplifier and is strongly not recommended.

BATTERY AND CHARGING

Amplifiers will put an increased load on the vehicle's battery and charging system. We recommend checking your alternator and battery condition to ensure that the electrical system has enough capacity to handle the increased load of your stereo system. Stock electrical systems which are in good condition should be able to handle the extra load of any Eton amplifier without problems, although battery and alternator life can be reduced slightly. To maximize the performance of your amplifier, we suggest the use of a heavy duty battery and an energy storage capacitor.

WIRING THE SYSTEM



CAUTION If you do not feel comfortable with wiring your new unit, please see your local authorized ETON Dealer for installation.



CAUTION Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.



CAUTION Avoid running power wires near the low level input cables, antenna, power leads, sensitive equipment or harnesses. The power wires carry substantial current and could induce noise into the audio system.

1. Plan the wire routing. Keep RCA cables close together but isolated from the amplifier's power cables and any high power auto accessories, especially electric motors. This is done to prevent coupling the noise from radiated electrical fields into the audio signal. When feeding the wires through the firewall or any metal barrier, protect them with plastic or rubber grommets to prevent short circuits. Leave the wires long at this point to adjust for a precise fit at a later time.

NOTE: We recommend to use power cable 4 AWG for + and - battery wiring

2. Prepare the RED wire (power cable) for attachment to the amplifier by stripping 3/8" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the B+ terminal and tighten the set screw to secure the cable in place.

NOTE: The B+ cable MUST be fused 18" or less from the vehicle's battery. Install the fuseholder under the hood and ensure connections are water tight.

3. Trim the RED wire (power cable) within 18" of the battery and splice in a inline fuse holder (not supplied). See Specifications for the rating of the fuse to be used. DO NOT install the fuse at this time.
4. Strip 1/2" from the battery end of the power cable and crimp an appropriate size ring terminal to the cable. Use the ring terminal to connect to the battery positive terminal.
5. Prepare the BLACK wire (Ground cable) for attachment to the amplifier by stripping 5/8" of insulation from the end of the wire. Insert the bare wire into the GROUND terminal and tighten the set screw to secure the cable in place. Prepare the chassis ground by scraping any paint from the metal surface and thoroughly clean the area of all dirt and grease. Strip the other end of the wire and attach a ring connector. Fasten the cable to the chassis using a non-anodized screw and a star washer.

NOTE: Keep the length of the BLACK wire (Ground) as short as possible. Always less than 30" (76.2cm).

6. Prepare the Remote turn-on wire for attachment to the amplifier by stripping 5/8" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the REMOTE terminal and tighten the set screw to secure the wire in place. Connect the other end of the Remote wire to a switched 12 volt positive source. The switched voltage is usually taken from the source unit's remote amp on lead. If the source unit does not have this output available, the recommended solution is to wire a mechanical switch in line with a 12 volt source to activate the amplifier.

Installation

7. Securely mount the amplifier to the vehicle or amp rack. Be careful not to mount the amplifier on cardboard or plastic panels. Doing so may enable the screws to pull out from the panel due to road vibration or sudden vehicle stops.

8. Connect from source signal by plugging the RCA cables into the input jacks at the amplifier.



CAUTION Always ensure power is off or disconnected at the amplifier before connecting RCA cables. Failure to do so may cause damage to the amplifier and/or connected components.

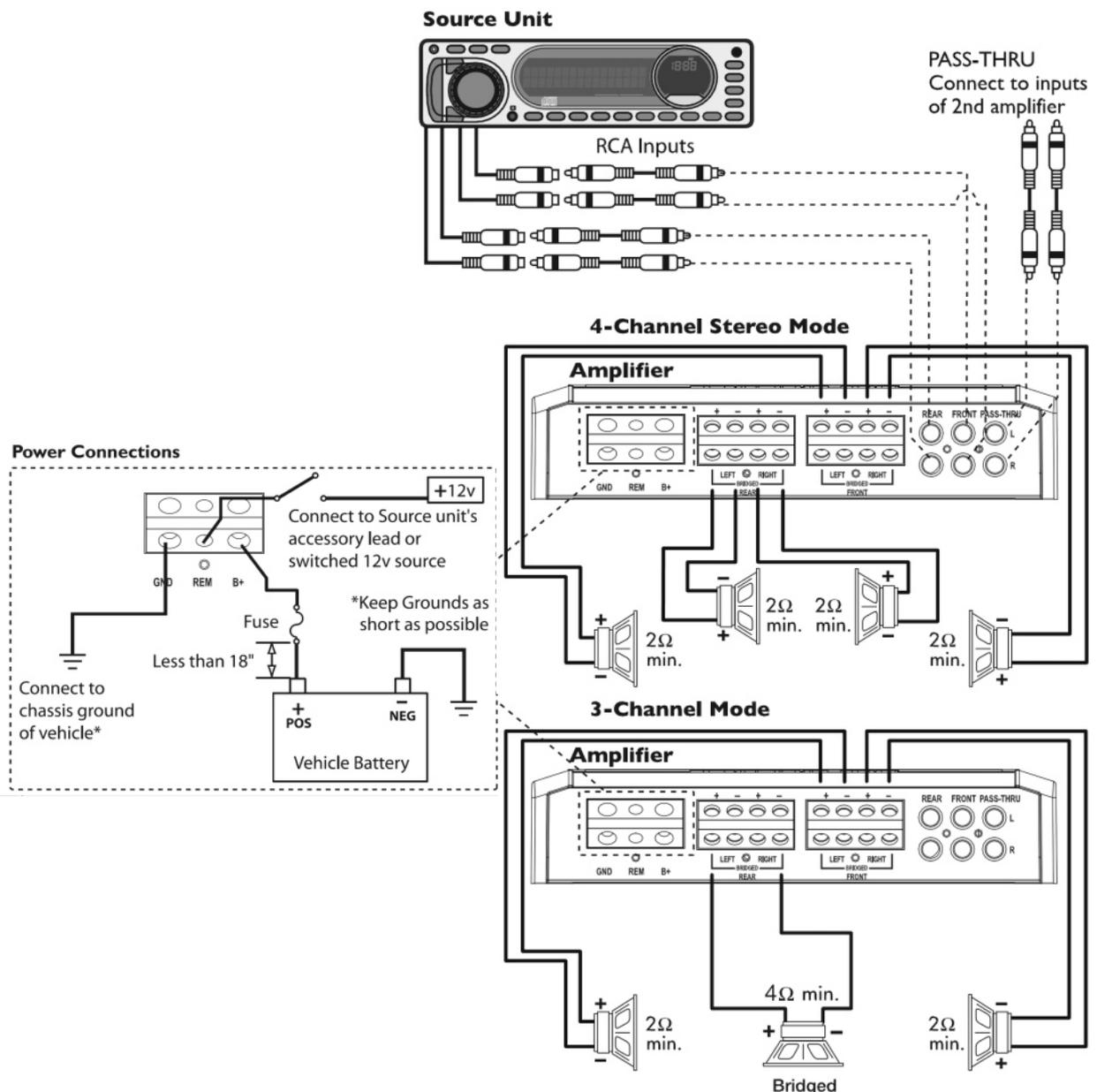
9. Connect the speakers. Strip the speaker wires 1/2" and insert into the speaker terminal and tighten the set screw to secure in place. Be sure to maintain proper speaker polarity. DO NOT chassis ground any of the speaker leads as unstable operation may result.

10. Perform a final check of the completed system wiring to ensure that all connections are accurate. Check all power and ground connections for frayed wires and loose connections which could cause problems. Install inline fuse near battery connection.

NOTE: Follow the diagrams for proper signal polarity.



CAUTION This amplifier is not recommended for impedance loads below 4-Ohm bridged.



Operation

ADJUSTING GAIN

1. Choose operation mode High or Low level input.

Use the high level input if your factory radio does not have RCA outputs. **CAUTION** If you connect in High Level mode, put the switch in the right position and only use the Cable which is enclosed.



CAUTION Never switch during amplifier is switched on. Non-compliance can cause amplifier or speaker damage.

2. Turn amplifier gains to minimum (counter-clockwise).
3. Turn the source unit volume up to 7/8 maximum (or when distortion is just inaudible).
4. Slowly increase amplifier gain control until adequate volume is achieved.

NOTE Best signal to noise and dynamic range are realized with gain set to minimum. For a more in depth setting procedure, contact Eton technical support.



CAUTION Avoid setting amplifier gain high as noise and distortion will greatly increase.

ADJUSTING CROSSOVER FREQUENCY

Do the following individually for each channel.

Placing the crossover switch in the HP position sets the amplifier to the High Pass mode, enabling frequencies above the cut-off point to pass, adjustable between 50-250Hz.

Placing the crossover switch in the AP position sets the amplifier to the All Pass mode, preventing any crossover adjustment, allowing all frequencies to pass.

Placing the crossover switch in the LP position sets the amplifier to the Low Pass mode, enabling frequencies below the cut-off point to pass, adjustable between 50-250Hz.

Turn the crossover adjustment knob all the way down. With the system playing, turn the crossover adjustment knob up slowly until the desired crossover point is achieved.

Wrong adjustments can cause damage of the connected speaker.

CAUTION Overloading the speaker will void your warranty..

FREQ. Hz



2/4 CHANNEL SWITCH

Setting this switch to the 2CH. position, switches the inputs to a 2-channel mode, allowing connection to only the front inputs with a 4-channel output.

Output controls function the same as if the amplifier was in 4-channel mode.

All "ACTIVE" inputs must have RCA jacks connected.

Switch in 2CH. position, "ACTIVE" - Front channel inputs only.

Switch in 4CH. position, "ACTIVE" - All Front and Rear channel inputs.

NOTE: When connecting to the 4-Channel inputs, be sure to route both front and rear RCA cables tightly together.



BASS EQ

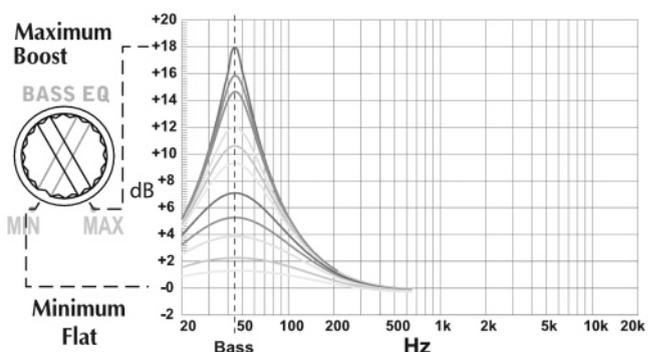
This works along with the crossover switch on the amplifier. When set to Low-Pass (LP) operation, this is a variable Bass Boost. Set this to your personal preference while listening to the system.



CAUTION Overexcursion and subsequent damage may occur at high levels of boost.

Remote Bass Level Control

When connected, the "Gain Control" level is linked and allows you to remotely control the output level of the amplifier from the dash or center console



Troubleshooting

NOTE: If you are having problems after installation follow the Troubleshooting procedures below.

Procedure 1: Check Amplifier for proper connections.

Verify that POWER light is on. If POWER light is on skip to Step 3, if not continue.

1. Check in-line fuse on battery positive cable. Replace if necessary.
2. Check fuse(s) on amplifier. Replace if necessary.
3. Verify that Ground connection is connected to clean metal on the vehicle's chassis. Repair/replace if necessary.
4. Verify there is 9 to 14.4 Volts present at the positive battery and remote turn-on cable. Verify quality connections for both cables at amplifier, stereo, and battery/fuseholder. Repair/replace if necessary. Verify there is 9 to 14.4 Volts present at the remote wire when system/ radio is on.

Procedure 2: Protect light is on.

1. If the Protect light is on, this is a sign of a possible short in the speaker connections. Check for proper speaker connections and use a volt/ohm meter to check for possible shorts in the speaker wiring. Too low of a speaker impedance may also cause Protect to light.

Procedure 3: Check Amplifier for audio output.

1. Verify good RCA input connections at stereo and amplifier. Check entire length of cables for kinks, splices, etc. Test RCA inputs for AC volts with stereo on. Repair/replace if necessary.
2. Disconnect RCA input from amplifier. Connect RCA input from test stereo directly to amplifier input.

Procedure 4: Check Amplifier if you experience Turn-on Pop.

1. Disconnect input signal to amplifier and turn amplifier on and off.
2. If the noise is eliminated, connect the REMOTE lead of amplifier to source unit with a delay turn-on module.

OR

1. Use a different 12 Volt source for REMOTE lead of amplifier.

Procedure 5: Check Amplifier if you experience excess Engine Noise.

1. Route all signal carrying wires (RCA, Speaker cables) away from power and ground wires.

OR

2. Bypass any and all electrical components between the stereo and the amplifier(s). Connect stereo directly to input of amplifier. If noise goes away the unit being bypassed is the cause of the noise.

OR

3. Remove existing ground wires for all electrical components. Reground wires to different locations. Verify that grounding location is clean, shiny metal free of paint, rust etc.

OR

4. Add secondary ground cable from negative battery terminal to the chassis metal or engine block of vehicle.

OR

5. Have alternator and battery load tested by your mechanic. Verify good working order of vehicle electrical system including distributor, spark plugs, spark plug wires, voltage regulator etc.

Technische Daten / Specifications

MODELL

ETON 100.4 ETON 150.4

Kontinuierliche Nennleistung (Mittelwert) - Bei 14,4 Batterie-Volt gemessen*

4	-Belastung pro Kanal	75 Watt x 4	100 Watt x 4
2	-Belastung pro Kanal	100 Watt x 4	150 Watt x 4
	-Belastung überbrückt	200 Watt x 2	300 Watt x 2
Maße:	Höhe	5,00 cm	5,00 cm
	Breite	17,20 cm	17,20 cm
	Länge	23,10 cm	28,10 cm
Bemessungsstrom der Batteriesicherung (Amp) Extern (Liegt nicht bei)		40A	60A
A-gewichteter Rauschabstand (CEA-2006) Referenzwert bei 1W an 4 Ohm		=>70 dB	
A-gewichteter Rauschabstand Referenzwert bei Nennstromwert an 4 Ohm		=>90 dB	
Crossoversteilheit		12dB/Oktav Butterworth	
Crossover-Frequenz		Tiefpass zwischen 50 und 250 Hz variabel	
Frequenzverhalten		20 Hz bis 20kHz ±1 dB	
Einstellbarer Signalspannungsbereich		Von 150 mV bis 8 V variabel (RCA-Eingang)	
Schutz		Der Kurzschlussschutz schaltet den Verstärker bei sehr niedriger Impedanz oder kurzgeschlossenen Lautsprecherkabeln ab.	
Bass EQ		Zwischen 0dB und +18dB bei 45Hz variabel	
Eingangsimpedanz		20 K Ohm	
Betriebsspannung		9 bis 16 V DC	
Symmetrische Eingänge		Nein	
Dämpfungsfaktor		>200	
THD+N (Gesamtklirrfaktor + Geräusch)		< 1,0% @ 4 Ohm	

MODEL

ETON 100.4 ETON 150.4

Continuous Power Rating (RMS) - Measured at 14.4 Battery Volts*

4	Load per Channel	75 Watts x 4	100 Watts x 4
2	Load per Channel	100 Watts x 4	150 Watts x 4
	Load bridged	200 Watts x 2	300 Watts x 4
Dimensions:	Height	1.97" (5.00cm)	1.97" (5.00cm)
	Width	6.77" (17.20cm)	6.77" (17.20cm)
	Length	9.10" (23.10cm)	11.06" (28.10cm)
Battery Fuse Rating (Amp) External (Not Supplied)		40A	60A
"A"Weighted Signal to Noise Ratio (CEA-2006) Referenced to 1Watt into 4 ohms		=> 70 dB	
"A"Weighted Signal to Noise Ratio Referenced to rated power into 4 ohms		=> 90 dB	
Crossover Slope		12dB/octave Butterworth	
Crossover Frequency		Low Pass variable from 50Hz to 250Hz	
Frequency Response		20Hz to 20kHz ±1 dB	
Signal Voltage Adjustment Range		Variable from 150mV to 8V (RCA Input)	
Protection		Short circuit protection shut downs the amplifier in case of very low impedance or shorted speaker wires.	
Bass EQ		Variable from 0dB to +18dB @ 45Hz	
Input Impedance		20K ohms	
Operating Voltage		9 to 16 Volts DC	
Balanced Inputs		No	
Damping Factor		>200	
THD+N (Total Harmonic Distortion + Noise)		< 1.0% @ 4 ohm	

* Spezifikation nach CEA-2006

* These specifications are CEA-2006 compliant





Technische Änderungen
und Druckfehler vorbehalten.
All specifications are subject
to change without notice.