

FETON

PP 10-12

PP 4-8



10-Kanal & 4-Kanal Class-D DSP Verstärker
10-channel & 4-channel Class-D DSP amplifier

DSP SOFTWARE ANLEITUNG
DSP SOFTWARE INSTRUCTION

INHALT / CONTENT

Deutsch

Einführung	2
Sicherheitshinweise	3
Verpackung und Inhalt	4
Werkzeuge	4
Vorsichtsmaßregeln - Zuerst lesen	5
Vor dem Einbau	7
Einbau und Verkabelung	9
Konfiguration	28
Fehlerbehebung	29
Konformitätserklärung & GPSR	32
Technische Daten	33
Notizen	35

English

Introduction	2
Safety Instructions	3
Table of Contents	4
Tools	4
Precautions - Read first	5
Before Installation	7
Installation and wiring	9
Configuration	28
Trouble shooting	29
Conformity & GPSR	32
Technical Data	34
Notes	35

Einführung

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.

Introduction

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.

Sicherheitshinweise

Achtung !

Bitte lesen Sie alle Warnungen in dieser Anleitung. Diese Informationen sind hervorgehoben und eingefügt, um Sie über mögliche persönliche Schäden oder Beschädigungen von Sachwerten zu informieren.

Hörschäden

DAUERHAFTES AUSGESETZTSEIN VON LAUTSTÄRKEN ÜBER 85dB KANN ZUR SCHÄDIGUNG DES GEHÖRS FÜHREN. VERSTÄRKER BETRIEBENE AUTOHIFI-ANLAGEN KÖNNEN LEICHT SCHALLDRÜCKE ÜBER 130dB ERZEUGEN UND IHR GEHÖR NACHHALTIG SCHÄDIGEN. BITTE BENUTZEN SIE DEN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND UND VERMEIDEN SIE SOLCHE RISIKEN.

Lautstärke und Fahrerbewusstsein

Der Gebrauch von Musikanlagen kann das Hören von wichtigen Verkehrsgeschäufen 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.

ACHTUNG!

Sollen Karosseriebleche ausgeschnitten oder entfernt werden, nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Fahrzeug-Vertragswerkstatt auf. Bei Beschädigungen tragender Karosserieteile kann die Betriebserlaubnis erlöschen.

Safety Instructions

Attention !

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

Hearing Damage

CONTINUOUS EXPOSURE TO SOUND PRESSURE LEVELS OVER 85dB MAY CAUSE PERMANENT HEARING LOSS. HIGH POWERED AUTO-SOUND SYSTEMS MAY PRODUCE SOUND PRESSURE LEVELS WELL OVER 130dB. THIS MAY CAUSE DAMAGE OF HEARING. USE COMMON SENSE AND AVOID SUCH RISKS!

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.

ATTENTION!

If sheet metal must be cut or removed contact your authorized car dealer for professional advice. By damage to supporting body structures the safety certificate may be withdrawn.

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.

Inhalt:

Endstufe, Bedienungsanleitung, Befestigungszubehör mit Haltefüße, Anschluss-Kabelpeitschen für Strom- und Audio Ein-/Ausgang (High-Level, Low-Level).

Table of 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.

Content:

Power amplifier, operating instructions, mounting accessories with mounting feet, connection cable whips for power and audio input/output (high level, low level).

Werkzeuge

Die nachfolgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

- Sicherungshalter und Sicherung.
- Ring/Gabelschlüssel (für Batteriepol)
- Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
- Diverse Kabel-Quetschverbinder
- Crimpzange
- Multimeter
- Mess-Mikrofon
- Abisolierzange
- Seitenschneider
- Innensechskantschlüssel
- Zusätzliche Werkzeuge die ggf. zur Demontage von Verkleidungen in Ihrem Fahrzeug benötigt werden
- Lautsprecher-, Strom- und Remotekabel in entsprechenden Längen, Durchmessern und Farben

HINWEIS: Wir empfehlen Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 7 AWG (ca.10 mm²) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse.

Tools

We recommend to place the following tools ready for installation:

- Fuse-holder and fuse.
- Battery post wrench
- Hand held drill with assorted bits
- Various crimp connectors
- Crimping pliers
- Volt/Ohm Meter
- Microphone for measuring
- Wire strippers
- Wire cutters
- Hex key
- Additional tools which are probably needed to remove panels in your car
- Power- and remote wires in adequate lengths, widths and colours
- Speaker wires in adequate lengths, widths and colours

NOTE: We recommend to use power cable at least 7 AWG for (B+) and (GND) battery wiring.

Vorsichtsmaßnahmen

Achtung! Entfernen Sie vor dem Einbau den negativen Batteriepol, um Schäden am Gerät, Feuer bzw. mögliche Verletzungen zu vermeiden. Dies ist nicht bei allen Fahrzeugen problemlos möglich. Bitte informieren Sie sich in Ihrer Fachwerkstatt oder finden Sie Hinweise in der Fahrzeugbetriebsanleitung.

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.

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 keinesfalls im Motorraum. Ein solcher Einbau führt zum Verlust der Garantie.

Achtung! Der Verstärker darf keinem Druck ausgesetzt sein und nicht verdeckt werden. Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in den Verstärker gelangen können. Achten Sie auf ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung des Gehäuses.

Precautions – Read first

Caution! Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury. This is not possible in every modern vehicle. Please ask your carmaker or see your owners handbook regarding battery change.

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.

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° Celsius.

Caution! Install the amplifier only in the interior of the vehicle or in the trunk. Never install the amplifier in the motor compartment. Doing so will void your warranty.

Caution! The amplifier must not be subjected to pressure and not be covered. 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.

Vorsichtsmaßnahmen

Achtung! 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.

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.

Precautions – Read first

Caution! 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 points. 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.

Vor dem Einbau

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 vornehmen zu können.

Befolgen Sie vor dem Einbau diese einfachen Regeln:

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie versuchen das Gerät einzubauen.
2. Um die Montage zu erleichtern, empfehlen wir alle Kabel vor der Befestigung des Verstärkers zu verlegen.

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.

3. Verlegen Sie alle RCA-Kabel (Cinch) dicht zusammen und im Abstand zu jeglichen Hochstromkabeln.

4. Verwenden Sie nur Qualitätsstecker, um einen verlässlichen Einbau zu gewährleisten und Signal- und Stromverlust zu minimieren.

5. Prüfen Sie, bevor Sie bohren! Achten Sie darauf, nicht in den Benzintank, die Benzin-, Brems- oder hydraulische Leitungen, Vakuumleitungen oder Elektrokabel zu schneiden oder zu bohren, wenn Sie an einem Fahrzeug arbeiten.

6. Verlegen Sie Kabel nie unter dem Fahrzeug. Die Kabel im Fahrzeug zu verlegen, bietet den besten Schutz.

Before Installation

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.

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 easier assembly, we suggest you run all wires prior to mounting your unit in place.

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.

3. Route all of the RCA cables close together and away from any high current wires.

4. Use high quality connectors for a reliable installation and to minimize signal or power loss.

5. 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.

6. Never run wires underneath the vehicle. Running the wires inside the vehicle provides the best protection.

Vor dem Einbau

7. 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).

8. Schützen Sie die Batterie und das elektrische System IMMER durch ordnungsgemäße Sicherungen vor Schäden. Installieren Sie die entsprechende Sicherungshalterung und Sicherung auf dem +12 V Stromkabel maximal 45 cm vom Batteriepol. (Siehe Bild S.18)

9. Entfernen Sie jegliche Farb- und Lack-schichten am Fahrgestell 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. Sicherheitsgurtschrauben sollten NIEMALS zum Masseanschluss verwendet werden.

10. Achten Sie beim Anschluss von Hochtönern direkt am Verstärker auf die richtigen Trennfrequenzen! Hochtöner können ohne passive Weichenbauteile beschädigt werden! Bitte stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass alle Kabel korrekt und sicher angeschlossen sind. Nutzen Sie ggf. einen geeigneten Kondensator / Weiche vor dem Hochtöner um diesen in der Erstinbetriebnahme zu schützen.

Before Installation

7. Avoid running wires over or through sharp edges. Use rubber or plastic grommets to protect any wires routed through metal, especially the firewall.

8. ALWAYS protect the battery and electrical system from damage with proper fusing. Install the appropriate fuse holder and fuse on the +12 V power wire within 18" (45.7 cm) of the battery terminal. (Note example p. 18)

9. 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.

10. When connecting tweeters directly to the amplifier, pay attention to the correct crossover frequencies! Tweeters can be damaged without passive crossover components! Please make sure that all cables are connected correctly and safely before starting the amplifier. If necessary, use a suitable capacitor / crossover in front of the tweeter to protect it during initial setup.

Einbau und Verkabelung

Für den universellen Anschluss der PP-Verstärkerserie wird zusätzliches Installationsmaterial benötigt, was nicht im Lieferumfang enthalten ist. Die Verstärkerserie wurde mit dem Fokus auf "Plug and Play" Kabelbäume entwickelt und konzipiert, dennoch ist ein konventioneller Anschluss mittels selbst verlegter Kabel möglich. Dies wird in den folgenden Seiten gezeigt, lesen Sie die Anweisungen genauestens durch und befolgen Sie diese.

Achten Sie besonders auf Polaritäten, Kanalbelegungen und die damit verbundenen Anweisungen! Zum optimalen, fehlerfreien Anschluss empfehlen wir den Einsatz von professionellen Crimp-Zangen und Crimpverbinder, Stoßverbinder und Ringschuhen.

Nutzen Sie für den einfachen und schnellen Einbau unsere vorgefertigten Plug & Play Kabelbäume / Adapterkabelsätze, passend auf Ihr Fahrzeug vorkonfiguriert. In diesen sind alle nötigen Anschlüsse bereits vorhanden, so wird der Strom- und Signalabgriff sowie die Signaleinspeisung zum Kinderspiel.

Nur PP 10-12:

Bitte beachten Sie auch die asymmetrische Leistungsverteilung bei der PP 10-12 Endstufe: Diese ist mit 4 x 70 W RMS an 4 Ohm / 2 x 140 W RMS an 2 Ohm paralleler Brückenmodus auf den Kanälen CH1-CH4 ausgestattet sowie 6 x 100 W RMS an 4 Ohm / 3 x 200 W RMS an 2 Ohm paralleler Brückenmodus auf den Kanälen CH5-CH10 ausgestattet. Somit sollten die Kanäle und deren unterschiedliche Leistung best möglich verwendet werden, klemmen Sie Lautsprecher mit höherer Belastbarkeit (Tieftöner, Untersitzbässe oder Subwoofer) stets auf die High-Power Kanäle CH5-CH10.

Installation and wiring

Additional installation material is required for the universal connection of the PP amplifier series, which is not included in the scope of delivery. The amplifier series was developed and designed with the focus on "plug and play" cable harnesses, but a conventional connection using self-laid cables is still possible. This is shown in the following pages, please read the instructions carefully and follow them.

Pay particular attention to polarities, channel assignments and the associated instructions! For optimum, error-free connection, we recommend the use of professional crimping pliers and crimp connectors, butt connectors and ring terminals.

For quick and easy installation, use our prefabricated plug & play wiring harnesses / adapter cable sets, preconfigured to suit your vehicle. These already contain all the necessary connections, making power and signal tapping as well as signal feed-in child's play.

PP 10-12 only:

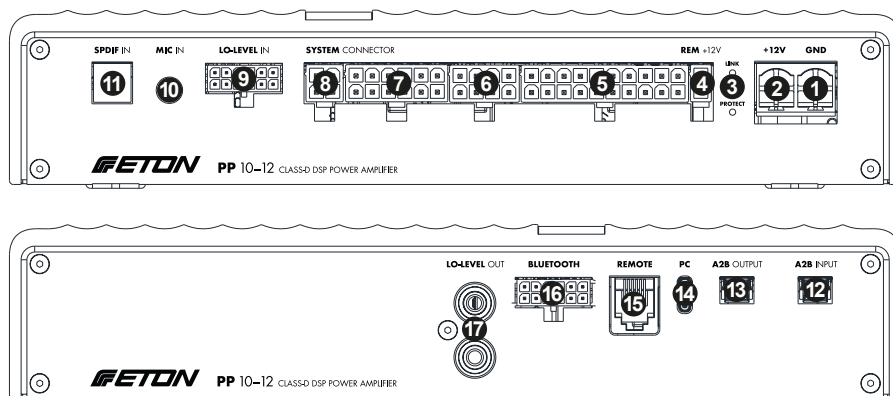
Please also note the asymmetrical power distribution of the PP 10-12 power amplifier: This is equipped with 4 x 70 W RMS at 4 ohms / 2 x 140 W RMS at 2 ohms parallel bridge mode on the CH1-CH4 channels and 6 x 100 W RMS at 4 ohms / 3 x 200 W RMS at 2 ohms parallel bridge mode on the CH5-CH10 channels. This means that the channels and their different power ratings should be used as effectively as possible; always connect speakers with higher power ratings (woofers, under-seat basses or subwoofers) to the high-power channels CH5-CH10.

Einbau und Verkabelung

Installation and wiring

PP 10-12 Anschlüsse

PP 10-12 Connection terminals



ANSCHLÜSSE PP 10-12

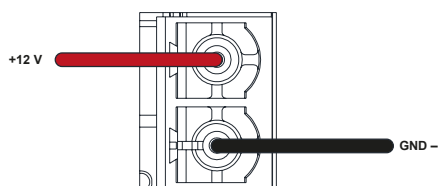
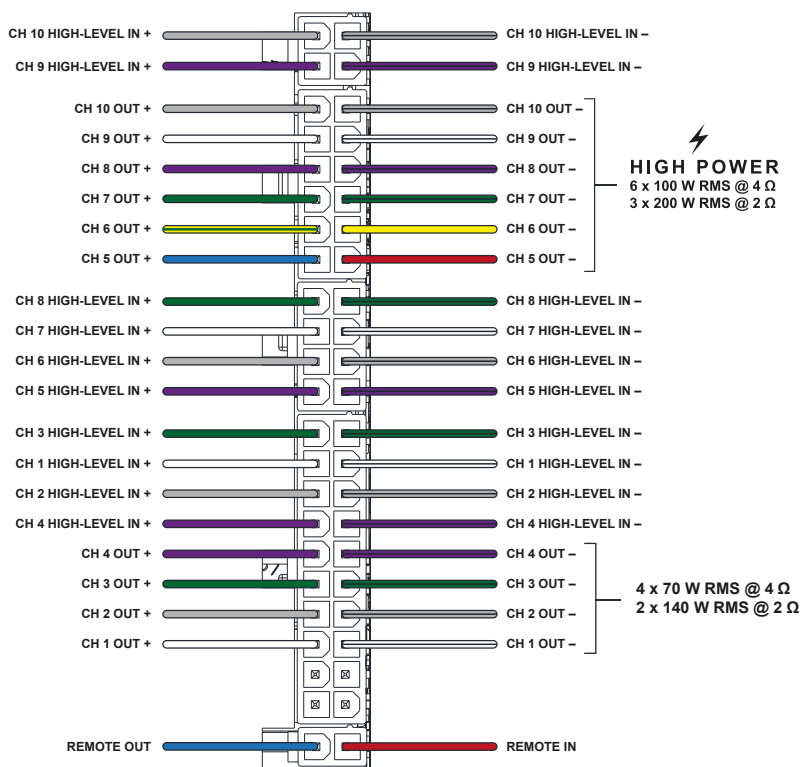
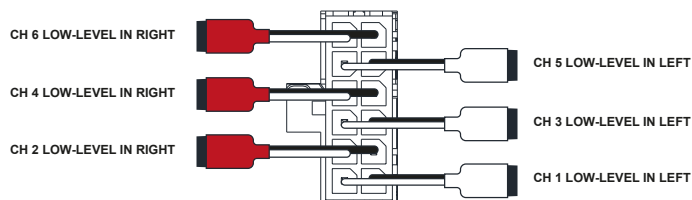
- 1) Masseanschluss Strom (-12V / -GND)
- 2) Plus-Polanschluss (+12 V)
- 3) Verstärker Statusanzeige
"LINK / STATUS / PROTECT"
- 4) ACC REM +12V Ein- & Ausgang
- 5) System-Connector
+12 V & - GND
Audio Ausgang CH 1 – CH 4
Audio Eingang High-Level CH 1 – CH 4
- 6) System-Connector
High-Level Eingang CH 5 – CH 8
- 7) System-Connector
Audio Ausgang CH 5 – CH 10
- 8) System-Connector
High-Level Eingang CH 9 – 10
- 9) LO-LEVEL IN
RCA Cinch Eingang CH 1 – CH 6
- 10) MIC IN / Mess-Mikrofon Eingang
- 11) SPDIF IN / TOSLINK Digital Eingang
- 12) A2B Input / A2B Eingang
- 13) A2B Output / A2B Ausgang
- 14) PC / USB-C Anschluss & USB Audio
- 15) Remote / Fernbedienung (optional)
- 16) Bluetooth / Bluetooth Modul (optional)
- 17) LO-LEVEL OUT
RCA Cinch Ausgang CH 11 – CH 12

CONNECTIONS PP 10-12

- 1) Power ground connection (-12V / -GND)
- 2) Positive pole connection (+12 V)
- 3) Amplifier status display
"LINK / STATUS / PROTECT"
- 4) ACC REM +12V input & output
- 5) System connector
+12 V & - GND
Audio output CH 1 – CH 4
Audio input high-level CH 1 – CH 4
- 6) System connector
high-level input CH 5 – CH 8
- 7) System connector
audio output CH 5 – CH 10
- 8) System connector
high-level input CH 9 – 10
- 9) LO-LEVEL IN
RCA cinch input CH 1 – CH 6
- 10) MIC IN / measuring microphone input
- 11) SPDIF IN / TOSLINK digital input
- 12) A2B input
- 13) A2B output
- 14) PC / USB-C connection & USB audio
- 15) Remote / Remote control (optional)
- 16) Bluetooth / Bluetooth module (optional)
- 17) LO-LEVEL OUT
RCA Cinch output CH 11 - CH 12

Einbau und Verkabelung

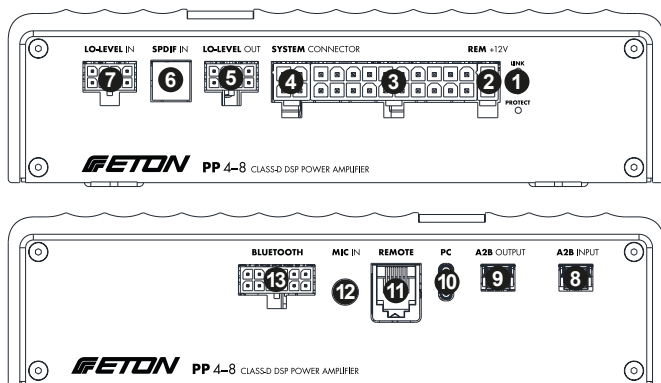
Installation and wiring



PP 10-12 Anschlüsse
 PP 10-12 Connection terminals

PP 4-8 Anschlüsse

PP 4-8 Connection terminals



ANSCHLÜSSE PP 4-8

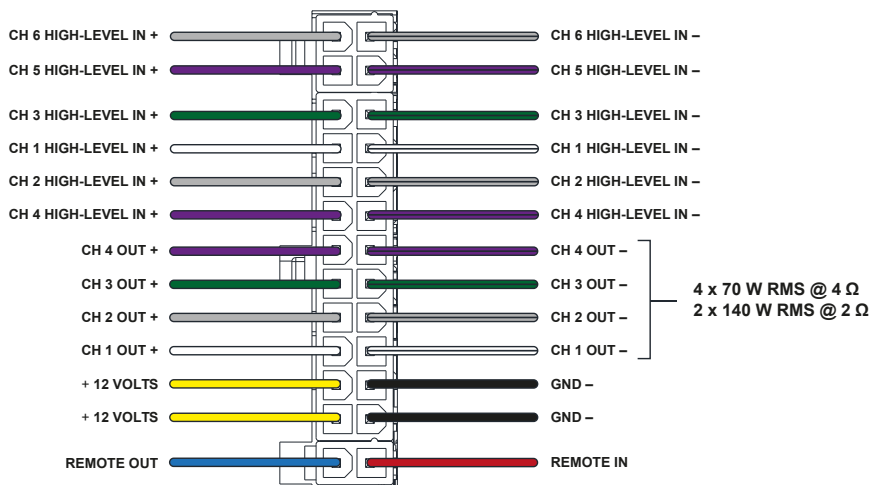
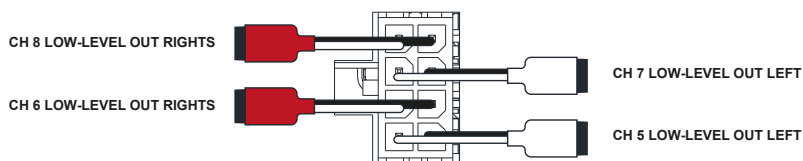
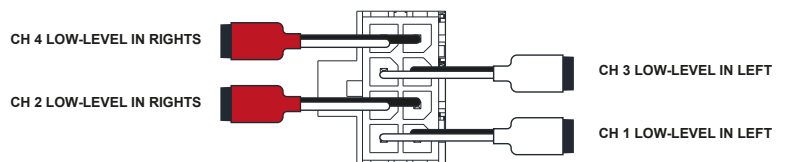
- 1) Verstärker Statusanzeige
"LINK / STATUS / PROTECT"
- 2) ACC REM +12V Ein- & Ausgang
- 3) System-Connector
+12 V & - GND
Audio Ausgang CH 1 – CH 4
Audio Eingang High-Level CH 1 – CH 4
- 4) System-Connector
High-Level Eingang CH 5 – CH 6
- 5) LO-LEVEL OUT
RCA Cinch Ausgang CH 5 – CH 8
- 6) SPDIF IN / TOSLINK Digital Eingang
- 7) LO-LEVEL IN
RCA Cinch Eingang CH 1 – CH 4
- 8) A2B Input / A2B Eingang
- 9) A2B Output / A2B Ausgang
- 10) PC / USB-C Anschluss & USB Audio
- 11) Remote / Fernbedienung (optional)
- 12) MIC IN / Mess-Mikrofon Eingang
- 13) Bluetooth / Bluetooth Modul (optional)

CONNECTIONS PP 4-8

- 1) Amplifier status display
"LINK / STATUS / PROTECT "
- 2) ACC REM +12V input & output
- 3) System connector
+12 V & - GND
Audio output CH 1 - CH 4
Audio input High-Level CH 1 - CH 4
- 4) System connector
High-Level input CH 5 - CH 6
- 5) LO- LEVEL OUT
RCA output CH 5 - CH 8
- 6) SPDIF IN / TOSLINK digital input
- 7) LO-LEVEL IN
RCA input CH 1 - CH 4
- 8) A2B input
- 9) A2B output
- 10) PC / USB-C connection & USB audio
- 11) Remote / remote control (optional)
- 12) MIC IN / measurement microphone input
- 13) Bluetooth / Bluetooth module (optional)

Einbau und Verkabelung

Installation and wiring



PP 4-8 Anschlüsse
PP 4-8 Connection terminals

Einbau und Verkabelung

Empfehlungen für alle Class D Endstufen

Alle Class D Endstufen senden aufgrund ihres Schaltungslayouts einen gewissen Anteil an Funkwellen im Radioband. Obwohl wir das Schaltungsdesign optimiert haben um dieses Verhalten auf ein Minimum zu reduzieren, gibt es noch weitere Möglichkeiten um eine eventuelle Radiostörung zu verhindern. Untenstehende Tipps gelten für alle Class D Verstärker.

Versuchen Sie den Verstärker immer soweit wie möglich von der Antenne entfernt zu montieren.

Desweiteren versuchen Sie den Verstärker soweit wie möglich vom Radio oder anderen RF-empfindlichen Geräten entfernt zu montieren.

Halten Sie das Massekabel so kurz wie möglich. Sehen Sie das Massekabel als Sendeantenne. Je kürzer es ist um so weniger Störstrahlung kann es produzieren (senden). Benutzen Sie verdrehte Leitungen. Wenn möglich sowohl Lautsprecherleitungen als auch NF Leitungen.

Falls Sie keine verdrehten Lautsprecherleitungen haben, können Sie auch mit 2 Einzelleitungen eine verdrehte Leitung einfach selber herstellen.

Wenn Sie eine Beeinträchtigung der Empfangsleistung Ihres Radios feststellen hilft oftmals schon eine Drehung des Verstärkers um 90 Grad oder die Platzierung an einen anderen Montageort. Bedenken Sie das RF Strörstrahlung sehr gerichtet sein kann.

Nehmen Sie Ihr Fahrzeug nicht in Betrieb, bevor alle Komponenten des Systems fest und sicher eingebaut sind. Lose Teile können im Falle eines plötzlichen Bremsmanövers oder eines Unfalls zu gefährlichen, fliegenden Geschossen werden.

Installation and wiring

Recommendations for all Class D amplifiers

Class D amplifiers by the nature of their design emit a certain amount of RF (Radio Frequency) radiation. While we have optimized the design to reduce this to a minimum level there are still steps you can take to eliminate any unwanted FM radio interference. The tips below apply to any class D amplifier.

Always try the amplifier as far as it will go, as far away from the antenna as possible.

Furthermore, try to mount the amplifier as far away from the radio or other RF-sensitive devices as possible.

Keep the ground cable as short as possible. Consider the ground cable as the transmitting antenna. The shorter it is, the less interference radiation it can produce (transmit). Use twisted wires. If possible both loudspeaker lines and also NF lines.

If you do not have twisted pair wire you may be able to twist it yourself with 2 single cables.

If you encounter a problem with FM interference you can try turning the amplifier 90 degrees or changing its location completely.

Please keep in mind that RF radiation can be very directional.

Do not use your automobile until all components of the system have been secured to the interior framework. Failure to do so may turn a component into a dangerous, flying projectile during a sudden stop or accident.

Einbau und Verkabelung

BEFESTIGUNGSSTELLEN

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.

Einbau im Motorraum

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

BATTERIE UND AUFLADUNG

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 Audiosystem 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.

Installation and wiring

MOUNTING LOCATIONS

Trunkmounting

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.

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" (2.54 cm) of air gap around the amplifier's heatsink. Mounting the amplifier with less than 1" (2.54 cm) 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.

Engine Compartment

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

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 audio 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.

Einbau und Verkabelung

Wir empfehlen die Verwendung einer hochbelastbaren Batterie und eines Energiespeicherkondensators, um die Leistung Ihres Verstärkers zu maximieren.

VERKABELUNG DES SYSTEMS UNIVERSELLER ANSCHLUSS

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. Bitte erfragen Sie in Ihrer Fachwerkstatt ob ein Trennen der Batterie ohne Probleme möglich ist.

1. Planen Sie die Kabelverlegung. Die RCA-Kabel (Cinch) 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 mind. 7 AWG (ca. 10 mm²) für PP 10-12 für Strom- (B+) & Masse-Anschluss (GND-) und mind. 10 AWG (ca. 6 mm²) für PP 4-8 für Strom- (B+) & Masse-Anschluss (GND-) sowie verdrehte 1,0 mm² Kupferkabel für Lautsprecherleitungen und High-Level Leitungen.

2. Das B+ Kabel (rote Stromkabel) durch abisolieren von ~ 1,0 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker PP 10-12 vorbereiten. Das blanke Kabel in den Anschluss-Sten-

Installation and wiring

To maximize the performance of your amplifier, we suggest the use of a heavy duty battery and an energy storage capacitor.

WIRING THE SYSTEM UNIVERSAL CONNECTION

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. Please ask your car dealer if disconnecting the battery is possible without any problem.

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. If cables are routed through the splash-board or other metal barriers, the cables must be additionally protected with plastic or rubber rings to avoid short circuits. Leave the cables a little longer at first and only adjust them exactly later.

Note: We recommend cables with a cross-section of at least 7 AWG (approx. 10 mm²) for PP 10-12 for power (B+) & ground connection (GND-) and at least 10 AWG (approx. 6 mm²) for PP 4-8 for power (B+) & ground connection (GND-) as well as twisted 1.0 mm² copper cables for speaker lines and high-level lines.

2. Prepare the B+ cable (red power cable) for attachment to the PP 10-12 amplifier by stripping ~ 1.0 cm of insulation from the end of the cable. Insert the bare cable into the "B+"

Einbau und Verkabelung

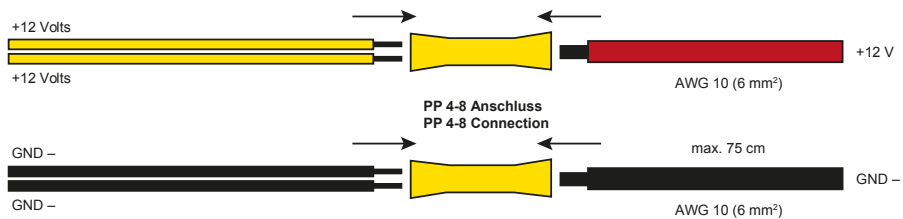
cker "B+" einführen und die Madenschraube zur Befestigung des Kabels anziehen.

Bei PP 4-8: das B+ Kabel (rote Stromkabel) ~0,75 cm abisolieren und in einen geeigneten Crimpverbinder / Stoßverbinder einführen, danach die beiden gelben B+ Kabelenden abisolieren und ebenfalls in den Crimpverbinder / Stoßverbinder einführen und miteinander fest verpressen.

Hinweis: Das B+ Kabel muss mit einer entsprechenden Sicherung abgesichert werden. (bei ETON PP 10-12 mind. 60 A Sicherung, PP 4-8 mind. 25 A Sicherung)

3. Das B+ Kabel (rote Stromkabel) maximal 45 cm von der Batterie abisolieren und einen Inline-Sicherungshalter (nicht im Lieferumfang) einspleißen/ montieren. Wir empfehlen einen wasserdichten ATC oder MINI ANL Sicherungshalter. Zunächst keine Sicherung einsetzen.

4. ~1,0 cm am Ende des B+ Kabels (rote Stromkabel) abisolieren und einen passenden Ringschuh-Crimpverbinder mit Isolierung anpressen. Den Pressverbinder zum anschließen an den positiven B+ Anschluss der Batterie nutzen.



5. Das GND– Kabel (schwarze Massekabel) zur Befestigung am Verstärker durch abisolieren von ~1,0 cm am Kabelende vorbereiten. Das freigelegte Kabel in den GND– Klemmanschluss einführen und die Madenschraube anziehen (PP 10-12). Bei PP 4-8 das freigelegte Kabel mit einem geeigneten Crimpverbinder / Stoßverbinder zusammen mit den beiden schwarzen GND– Kabelenden verpressen.

Installation and wiring

connector plug and tighten the grub screw to secure the cable. for PP 4-8: strip ~0.75 cm of the B+ cable (red power cable) and insert it into a suitable crimp connector / butt connector, then strip the two yellow B+ cable ends and also insert them into the crimp connector / butt connector and crimp them firmly together.

Note: The B+ cable must be protected with an appropriate fuse. (for ETON PP 10-12 at least 60 A fuse, PP 4-8 at least 25 A fuse)

3. Strip the B+ cable (red power cable) a maximum of 45 cm from the battery and splice in/ mount an inline fuse holder (not included). We recommend a waterproof ATC or MINI ANL fuse holder. At first do not apply the fuse to the fuse holder.

4. Strip ~1.0 cm of insulation from the end of the B+ cable (red power cable) and crimp on a suitable ring terminal crimp connector with insulation. Use the crimp connector to connect to the positive B+ connection of the battery.

5. Prepare the GND– cable (black earth cable) for attachment to the amplifier by stripping ~1.0 cm of insulation from the end of the cable. Insert the exposed cable into the GND– terminal connection and tighten the grub screw (PP 10-12). For PP 4-8, crimp the exposed cable together with the two black GND– cable ends using a suitable crimp connector / joint connector.

Einbau und Verkabelung

Danach einen geeigneten Masse-Punkt an der leitenden Karosserie sich suchen. Den Massepunkt entsprechend vorbereiten: die Masse-Auflagefläche muss blank sein, daher Entfernen des Lackes und der Grundierung. Mit geeigneten Mitteln eine blanke Metalloberfläche sich schaffen. Reinigen der Stelle. *Tip: die blanke Stelle kann vor Rost mittels Batteriepolfett geschützt werden.*

Danach ~1,0 cm der Isolierung am anderen Ende des schwarzen GND- Kabels abziehen und einen Ringschuh-Crimpverbinder mit Isolierung in der geeigneten Größe aufpresen. Das Kabel mittels einer nicht eloxierten Schraube oder Mutter und einer Sternunterlegscheibe am Fahrgestell befestigen.

Hinweis: Die Länge des GND- Kabels (schwarze Massekabel) sollte so kurz wie möglich gehalten werden, jedoch stets maximal 75 cm. Unbedingt immer die gleichen Kabelquerschnitte für Plus- und Minuskabel verwenden!

6. Das +12V Einschalsignal Kabel (Remote) durch abisolieren von ~0,5 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker vorbereiten. Das blanke Kabel mit Hilfe einer geeigneten Verbindung (Quetschverbinder) mit dem Remote-Anschluss (REMOTE IN) verpressen. Das andere Ende des Einschaltkabels (Remote) an eine geschaltete, positive +12 V Quelle anschließen.

Die geschaltete Spannung wird gewöhnlich vom Einschaltanschluss für externe Verstärker am Source-Gerät (Radio) genommen.

Sollte Ihr Fahrzeug über keinen gesonderten +12 V REMOTE Anschluss verfügen, kann der Verstärker dennoch mit Hilfe der "Automatischen Einschaltfunktion" in Betrieb genommen werden (nur High-Level Input). Dabei erkennt der Verstärker automatisch die Spannung (DC Detection) auf den Audio-Eingängen und schaltet entsprechend ein und aus.

Installation and wiring

Then find a suitable grounding spot on the conductive bodywork. Prepare the ground spot accordingly: the ground contact surface must be bare, so remove the paint and primer. Use suitable tools to create a bare metal surface. Clean the area. *Tip: the bare area can be protected from rust using battery grease.*

Then strip off ~1.0 cm of the insulation at the other end of the black GND- cable and press on a ring terminal crimp connector with insulation of the appropriate size. Fasten the cable to the chassis using a non-anodized screw or nut and a star washer

Note: The length of the GND- cable (black ground cable) should be kept as short as possible, but always a maximum of 75 cm. Always use the same cable cross-sections for positive and negative cables!

6. Prepare the +12V single-ended signal cable (Remote) for attachment to the amplifier by stripping ~0.5 cm of insulation from the end of the cable. Insert the bare cable into the remote connector (REMOTE IN) using a suitable connection (crimp connector) and crimp. Connect the other end of the power-on cable (remote) to a switched, positive +12 V source.

The switched voltage is usually taken from the switch-on connection for external amplifiers on the source device (radio).

If your vehicle does not have a separate +12 V REMOTE connection, the amplifier can still be switched on using the "Automatic switch-on function" (only high-level input). The amplifier automatically recognizes the voltage (DC detection) on the audio inputs and switches on and off accordingly.

Einbau und Verkabelung

Sie können nach Erstinbetriebnahme des Verstärkers die genaue Einschalterkennung mittels DSP Software konfigurieren und auch eine zeitversetzte Ein- und Ausschaltfunktion einstellen (dient zur Vermeidung von Plopp-Geräuschen). Der Verstärker ist im Auslieferungszustand mit beiden Einschalt-Funktionen (REMOTE IN & DC Detection) aktiv.

Ebenso verfügen beide Verstärker über einen separaten REMOTE Ausgang, um weitere Verstärker mit einem +12 V Einschaltsignal zu steuern.

7. Den Verstärker fest im Fahrzeug (Verstärkerrack oder Halteplatte) befestigen. Darauf achten, dass der Verstärker nicht an Papp- oder Plastikpanelen befestigt wird. Dies kann dazu führen, dass die Schrauben sich durch Straßenvibrationen oder plötzliche, starke Bremsvorgänge aus den Panelen lösen. Verstärker niemals direkt ins Blech schrauben sondern auf eine Montageplatte. Nutzen Sie die mitgelieferten Montagefüße zur optimalen Befestigung, diese können je nach Montageplatz angepasst werden, zum Ablängen der Füße geeignetes Werkzeug verwenden.

8. Schließen Sie die Audio-Quelle nun an den Verstärker an. Da die PP-Verstärker Serie als Plug & Play Verstärkerserie konzipiert sind, verfügen beide Modelle über keine konventionellen Anschlussbuchsen (RCA) direkt am Gerät. Das Audio-Signal kann mittels Low-Level (Cinch/RCA) und entsprechender Adapter-Kabelpeitschen verbunden werden, sowie mittels High-Level Signalabgriff. Dazu werden die offenen Kabelenden mit Crimpverbinder mit den Adapterkabelpeitschen verpresst. Achten Sie deshalb genau auf die Kanalbelegung und Polarität (siehe Schaubild S. 11 und S. 13). Zusätzlich verfügen beide PP-Modelle über einen digitalen SPDIF (TOSLINK) Eingang sowie USB Audio IN und optional Bluetooth aptX HD.

Installation and wiring

After initial commissioning of the amplifier, you can configure the exact switch-on detection using DSP software and also set a time-delayed switch-on and switch-off function (to avoid popping noises). The amplifier is delivered with both switch-on functions (REMOTE IN & DC Detection) active.

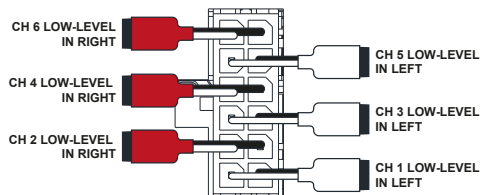
Both amplifiers also have a separate REMOTE output to control other amplifiers with a +12 V switch-on signal.

7. secure the amplifier firmly in the vehicle (amplifier rack or mounting plate). Ensure that the amplifier is not attached to cardboard or plastic panels. This can lead to the screws coming loose from the panels due to road vibrations or sudden, heavy braking. Never screw the amplifier directly into the panel but onto a mounting plate. Use the supplied mounting feet for optimum fastening; these can be adjusted depending on the mounting location; use a suitable tool to cut the feet to length.

8. Now connect the audio source to the amplifier. As the PP amplifier series is designed as a plug & play amplifier series, both models do not have conventional connection sockets (RCA). The audio signal can be connected using low-level (cinch/RCA) and corresponding adapter cable whips, as well as using a high-level signal tap. For this purpose, the open cable ends are crimped to the adapter cable whips using crimp connectors. Therefore, pay close attention to the channel assignment and polarity (see diagram on p. 11 and p. 13). In addition, both PP models have a digital SPDIF (TOSLINK) input, as well as USB Audio IN and optional Bluetooth aptX HD.

Einbau und Verkabelung

PP 10-12



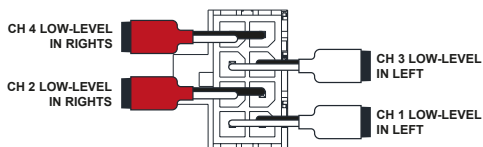
Achtung! Stets gewährleisten, dass die Zündung ausgeschaltet oder das Stromkabel vom Verstärker abgezogen ist, bevor RCA-Kabel (Cinch) oder High-Level Leitungen angeschlossen werden. Geschieht dies nicht, können der Verstärker und/oder die angeschlossenen Komponenten beschädigt werden.

9. Die Lautsprecher anschließen: von den Enden der Lautsprecherkabel ~0,75 cm Isolierung abziehen und in geeignete Crimpverbinder einführen. Isolierung an den Lautsprecherleitungen des Adapter-Kabelbaumes abziehen und ebenfalls in den Crimpverbinder einführen und fest miteinander verpressen. Achten Sie auf die Kanalbelegung sowie die richtige Polarität! (Siehe Schaubild Seite 21)

Die Lautsprecherkabel nicht über das Fahrzeugchassis erden, da dies zu unstabilem Betrieb führen kann. Vergewissern Sie sich über die richtige Polarität der Leitungen, schließen Sie alle Plus-Leitungen am unteren Steckerbereich an. Sowie alle Minus-Leitungen am Oberen. Achten Sie dabei auf die Kanäle CH 1 OUT – CH 10 OUT (PP 10-12) / CH 1 OUT – CH 4 OUT (PP 4-8), diese sind auf den Anschlusssteckern beschriftet.

Installation and wiring

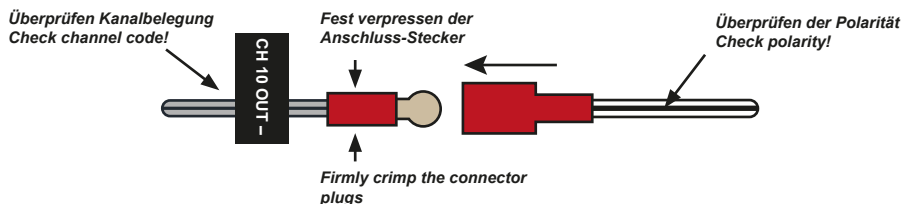
PP 4-8



Caution! Always ensure that the ignition is switched off or the power cable is disconnected from the amplifier before connecting RCA cables (cinch) or high-level cables. If this is not done, the amplifier and/or the connected components may be damaged.

9. connect the speakers: remove ~0.75 cm of insulation from the ends of the speaker cables and insert into suitable crimp connectors. Remove the insulation from the speaker cables of the adapter wiring harness and also insert them into the crimp connector and crimp them firmly together. Pay attention to the channel assignment and correct polarity! (See diagram on page 21)

Do not ground the speaker cables via the vehicle chassis, as this can lead to unstable operation. Ensure that the polarity of the cables is correct and connect all positive cables to the lower connector area. Connect all negative leads to the upper connector. Pay attention to the channels CH1 OUT - CH 10 OUT (PP 10-12) / CH 1 OUT - CH 4 OUT (PP 4-8), these are labeled on the connector plugs.



Einbau und Verkabelung

Sind alle Kabel fest verpresst, stecken Sie die beiden Anschluss-Kabelpeitschen in den Verstärker.

Hinweis: Nötige Crimp-Verbinders zur universellen Installation sind nicht im Lieferumfang enthalten.

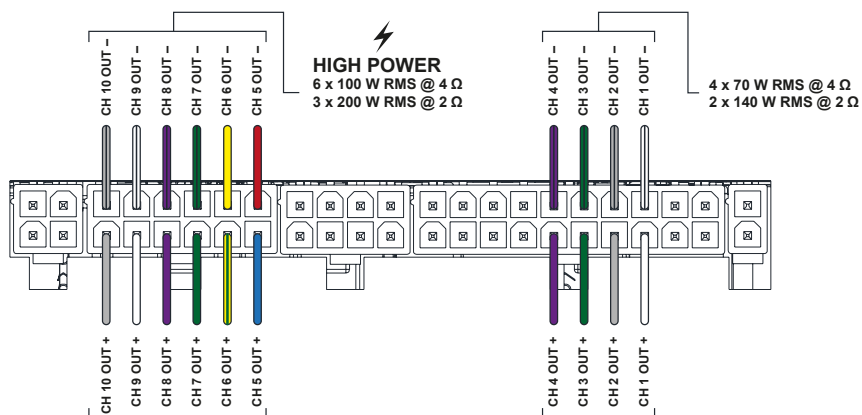
Installation and wiring

Once all cables have been firmly crimped, plug the two connecting cable whips into the amplifier.

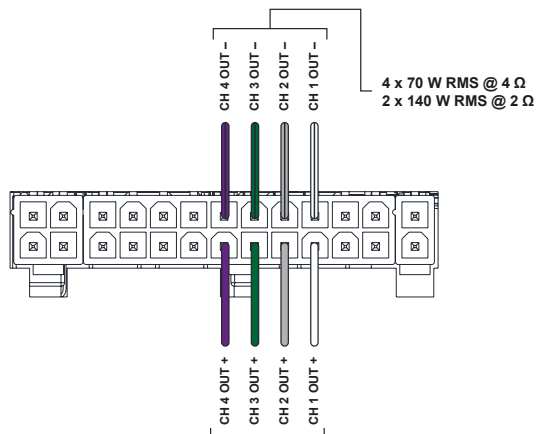
Note: The crimp connectors required for universal installation are not included in the scope of delivery.

Lautsprecher Anschluss Speaker Connection

PP 10-12



PP 4-8



Einbau und Verkabelung

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

Ein zusätzlicher Verstärker oder Aktiv-Subwoofer kann über die RCA-Ausgänge angeklemmt werden zudem können mehrere PP-Verstärker mittels A2B Bus System miteinander verkoppelt werden. So lassen sich die DSP gesteuerten Kanäle beliebig erweitern.

Installation and wiring

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

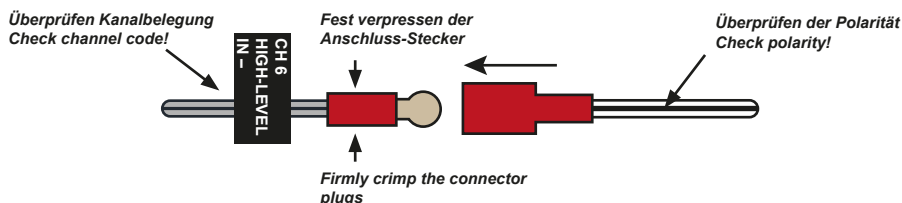
An additional amplifier or active subwoofer can be connected via the RCA outputs and several PP amplifiers can be linked together using the A2B bus system. This allows the DSP-controlled channels to be expanded as required.

High-Level Anschluss

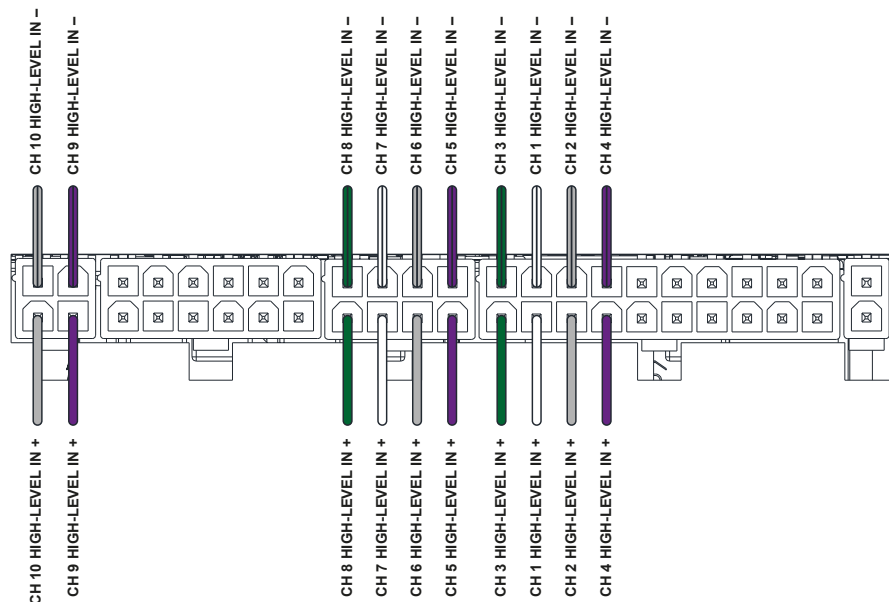
11. High-Level In: Diverse Klangquellen, besonders original Autoradios / OEM Headunits, besitzen keine separierten Low-Level (Cinch) Ausgänge. In diesem Fall muss das Audiosignal mittels Lautsprecherleitungen in die High-Level Eingänge des Verstärkers eingespeist werden. Hierzu verwenden Sie hochwertige, verdrehte Lautsprecherleitungen, wir empfehlen einen Kabelquerschnitt von ca. 1 – 1,5 mm². Greifen Sie das Audiosignal an Ihrer original Headunit bzw. an Ihren Lautsprechern ab (mit handelsüblichen Adaptern bzw. Signaldieben). Führen Sie die Leitungen zum Verstärker und verpressen Sie diese mittels Crimp-Verbinder zusammen mit den HIGH-LEVEL IN Kanälen der Kabelpeitsche. Achten Sie dabei auf die Polariät und Kanalbeschriftung. Überprüfen Sie ebenfalls die korrekte Verlegung der Leitungen und einen festen Sitz der Crimpverbinder. Stecken Sie nach Prüfung die Stecker im Verstärker ein. (Siehe Schaubild Seite 23)

High-level Connection

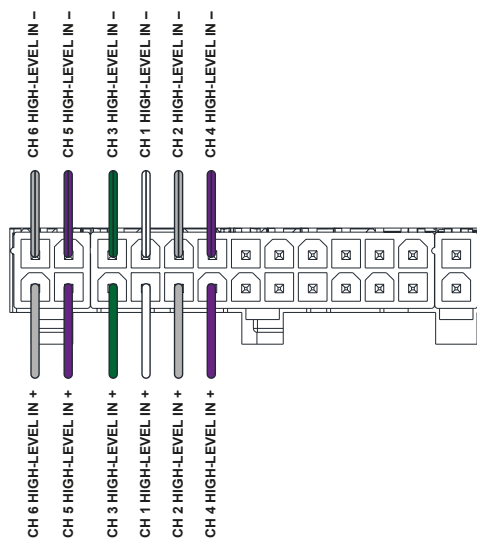
11. High-Level In: Various sound sources, especially original car radios / OEM head units, do not have separate low-level (cinch) outputs. In this case, the audio signal must be fed into the high-level inputs of the amplifier using loudspeaker cables. To do this, use high-quality, twisted speaker cables; we recommend a cable cross-section of approx. 1 - 1.5 mm². Tap the audio signal at your original head unit or speakers (using commercially available adapters or signal thieves). Route the cables to the amplifier and crimp them together with the HIGH-LEVEL IN channels of the cable whip using crimp connectors. Pay attention to the polarity and channel labeling. Also check that the cables are laid correctly and that the crimp connectors are firmly seated. After checking, plug the connectors into the amplifier. (See chart on page 23)



PP 10-12



PP 4-8



Einbau und Verkabelung

12. Anschluss des Verstärkers mittels SPDIF IN: Sollten Sie eine Audioquelle mit digitalem Ausgang besitzen, können Sie das Audio Signal natürlich auch als digitales, verlustfreies Audiosignal mittels SPDIF/TOSLINK Eingang in den Verstärker einspeisen. Verlegen Sie hierzu ein passendes Kabel, achten Sie besonders auf etwaige Knicke, digitale Lichtleiterkabel sollten NIEMALS geknickt werden! Verwenden Sie Leitungen die für den Einsatz im Automotive / Car-Audio Bereich zugelassen sind. Diese sind besonders gegen Störungen geschirmt und haben eine hohe Flexibilität und einen guten Knick-Schutz. Stecken Sie den Stecker in die SPDIF IN Buchse ein.

13. Anschluss des optional erhältlichen Bluetooth HiRes HD Streaming Moduls: Um aptX Bluetooth HiRes HD Streaming nutzen zu können, besitzen die PP-Verstärker das optional erhältliche ETON PP-BT Modul. Mit Hilfe dieses externen Moduls, können digitale Inhalte vom Smartphone oder Tablet direkt in den Verstärker gestreamt werden mit bis zu 32 bit und 48 kHz. Damit können aptX, Faststream, SBC, AAC und AAC+ Codecs verwendet werden um so eine brillante Soundqualität zu erzeugen. Stecken Sie dazu das optional erhältliche Modul einfach in den dafür vorgesehenen Port "BLUETOOTH" ein.

14. Musikübertragung mittels USB-C Audio: die PP-Endstufen Serie verfügen zusätzlich über die Möglichkeit der digitalen Übertragung von Inhalten mittels USB-C Audio Eingang. Sollten Sie eine Quelle haben mit USB Audio Möglichkeit, so können Sie diese verlustfrei mit Hilfe eines geeigneten USB C Kabels direkt mit dem Verstärker verbinden und HiRes Inhalte mit bis zu 16 bit und 48 kHz abspielen. Stecken Sie dazu das USB C Kabel in die "PC" Buchse.

Installation and wiring

12. connecting the amplifier using the SPDIF IN: If you have an audio source with a digital output, you can of course also feed the audio signal into the amplifier as a digital, loss-free audio signal using the SPDIF/TOSLINK input. To do this, lay a suitable cable, paying particular attention to any kinks; digital fiber optic cables should NEVER be kinked! Use cables that are approved for use in the automotive / car audio sector. These are specially shielded against interference and have a high degree of flexibility and good kink protection. Insert the plug into the SPDIF IN socket.

13. connection of the optionally available Bluetooth HiRes HD streaming module: In order to be able to use aptX Bluetooth HiRes HD streaming, the PP amplifiers have the optionally available ETON PP-BT module. With the help of this external module, digital content from a smartphone or tablet can be streamed directly into the amplifier at up to 24 bit and 48 kHz. This allows aptX, Faststream, SBC, AAC and AAC+ codecs to be used to produce brilliant sound quality. Simply plug the optionally available module into the "BLUETOOTH" port provided.

14. music transmission via USB-C audio: the PP amplifier series also has the option of digital content transmission via USB-C audio input. If you have a source with USB audio possibility, you can connect it directly to the amplifier without loss using a suitable USB C cable and play HiRes content with up to 16 bit and 48 kHz. To do this, plug the USB C cable into the "PC" socket.

Einbau und Verkabelung

15. Anschluss der optional erhältlichen Fernbedienung ETON PP-CONTROL. Mit diesem kleinen und praktischen Helfer können zig Features der PP-Verstärker genutzt werden. Schalten Sie zum Beispiel die Eingangsquelle Ihres Verstärkers um oder stellen Sie die Hauptlautstärke genau ein, laden Sie ein neues DSP Preset ein uvm. Zum Anschluss der PP-CONTROL stecken Sie den Stecker in die Buchse mit der Aufschrift "REMOTE" ein.

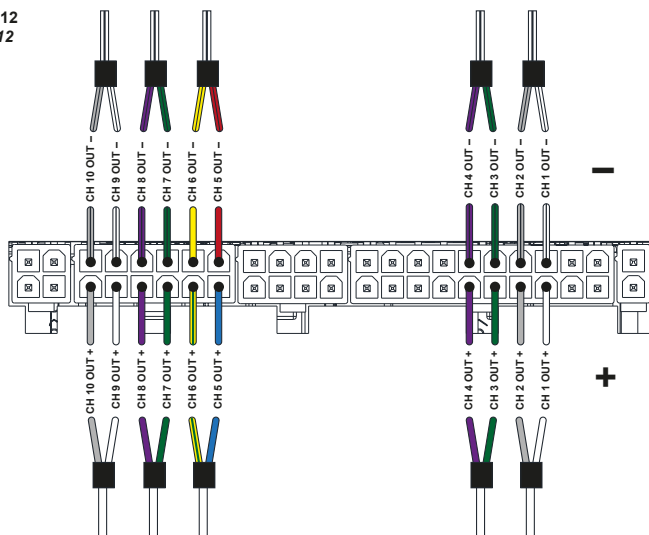
16. Mess-Mikrofon Eingang: Stecken Sie das Mess-Mikrofon in den 3,5 mm Klinke Eingang des Verstärkers. Der Eingang ist mit "MIC IN" bezeichnet.

Paralleler Brücken-Modus (PBTL)

Sie können immer ein Kanalpaar miteinander parallel schalten um die Leistung zu verdoppeln (nur im 2 Ohm Betrieb), dies ist besonders hilfreich bei leistungsintensiven Lautsprechertreibern: wie zum Beispiel Untersitzbässen oder Subwoofern.

Verbinden Sie dabei je 1 Kanalpaar miteinander in der gleichen Polarität (siehe Schaubild).

Beispiel PP 10-12
Sample PP 10-12



Installation and wiring

15. connection of the optionally available ETON PP-CONTROL remote control. This small and practical helper allows you to use numerous features of the PP amplifiers. For example, you can switch the input source of your amplifier or precisely adjust the main volume, load a new DSP preset and much more. To connect the PP-CONTROL, insert the plug into the socket labeled "REMOTE".

16. measuring microphone input: Plug the measuring microphone into the 3.5 mm jack input of the amplifier. The input is labeled "MIC IN".

Parallel Bridged Mode (PBTL)

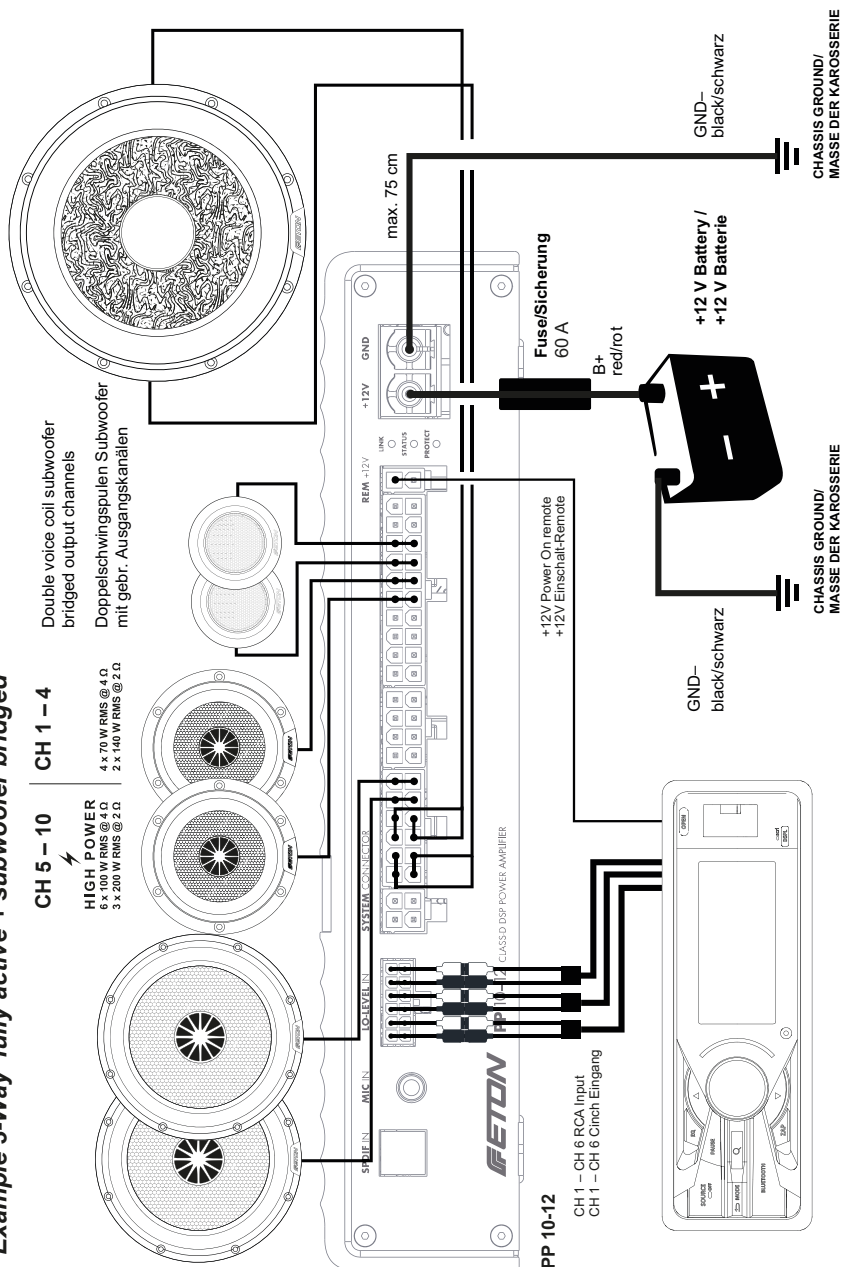
You can always pair two channels with the same polarity with each other, for doubling the power (only in 2 ohms mode). This is very helpful for high power usage like on underseat bass or subwoofer chassis.

Connect one channel pair with the same polarity to each other (note the sample picture).

Einbau und Verkabelung

Installation and wiring

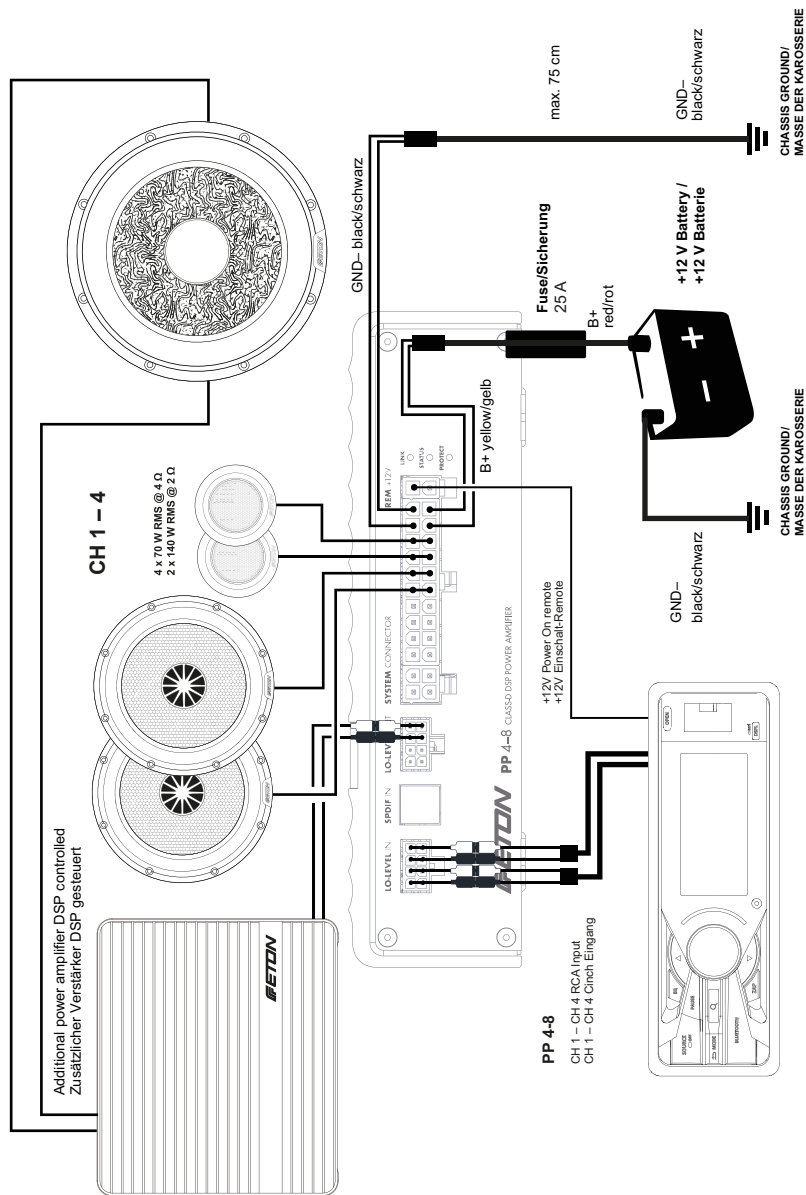
Beispiel 3-Wege Voll-Aktiv + Subwoofer gebrückt Example 3-Way fully active + subwoofer bridged



Einbau und Verkabelung

Installation and wiring

Beispiel 2-Wege Voll-Aktiv + Zusatzverstärker mit Subwoofer, DSP gesteuert
Example 2-Way fully active + additional power amplifier with subwoofer, DSP controlled



Konfiguration

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die komplette Verkabelung noch einmal (sind alle Anschlüsse und Polaritäten korrekt?, sind alle Press-Verbindungen fest und korrekt?, sind alle Anschluss-Stecker ordentlich eingerastet?) und setzen Sie die Sicherung in den Sicherungshalter ein.

Für die weitere Konfiguration wird ein Microsoft Windows 10 oder Windows 11 fähiger Computer mit USB-Anschlussbuchse benötigt. Ein langes USB-C Kabel erleichtert die späteren Einstellarbeiten. Stecken Sie anschließend das USB-C Kabel in den Verstärker in die Buchse "PC" ein und verlegen Sie das Kabel zur späteren Hörposition (Fahrsitz). Laden Sie sich anschließend die Software "ETON DSP CONTROL CENTER" herunter. Sie finden die aktuelle Software als

Download unter
[www.eton-audio.com / downloads](http://www.eton-audio.com/downloads)

Installieren Sie danach die Software auf Ihrem Computer und starten Sie danach den Computer neu.

Configuration

Before commissioning, check the complete cabling once again (are all connections and polarities correct?, are all press connections tight and correct?, are all connection plugs properly engaged?) and insert the fuse into the fuse holder.

A Microsoft Windows 10 or Windows 11-compatible computer with a USB connection socket is required for further configuration. A long USB-C cable facilitates the subsequent configuration work. Then plug the USB-C cable into the "PC" socket in the amplifier and route the cable to the listening position (driver's seat). Then download the "ETON DSP CONTROL CENTER" software. You can find the latest software as a

download at
[www.eton-audio.com / downloads](http://www.eton-audio.com/downloads)

Then install the software on your computer and restart the computer.

Eine detaillierte Softwarebedienungsanleitung finden Sie unter [www.eton-audio.com / downloads](http://www.eton-audio.com/downloads).

Diese wird ständig aktualisiert um auf dem neuesten Software-Stand zu sein.

Detailed software operating instructions can be found at [www.eton-audio.com / downloads](http://www.eton-audio.com/downloads).

These are constantly updated to reflect the latest software version.



Systemvoraussetzungen:
Microsoft Windows 10 oder Windows 11 fähiger PC mit USB Anschluss. USB-C Kabel in geeigneter Länge.

System requirements:
Microsoft Windows 10 or Windows 11 capable PC with USB connection. USB-C cable of suitable length.

Fehlerbehebung

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 Masseanschluss, an blankes 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 V bis 14.4 V anliegen. Alle Anschlüsse der stromführenden Kabel auf festen Sitz überprüfen. Ggf. reparieren oder ersetzen.

Verfahren 2:

Störungs LED leuchtet auf (rot):

1. Falls die Störungs LED (red/protect) aufleuchtet, bedeutet dies, dass möglicherweise ein Kurzschluß in den Lautsprecheranschlüssen- bzw. Leitungen vorliegt. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher ordnungsgemäß angeschlossen sind. Mit einem Spannungs-/Widerstandsmesser auf 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 Störungs-LED auf, kann dies auch auf thermische Probleme hindeuten: die Lautsprecherimpedanz überprüfen und ggf. neu verkabeln.

Trouble shooting

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 10 V to 14.4 V 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 10 to 14.4 Volts present at the remote wire when system/ radio is on.

Procedure 2:

Malfunction LED lights up (red):

1. If the Protect LED (red/protect) is lit, this means that there may be a short circuit in the speaker terminals or lines. Check that the speakers are properly connected. Test for possible short circuits in the speaker cables with a voltage/resistance meter. To do this, disconnect the cable from the amplifier. A speaker impedance that is too low can also cause the protective light to illuminate.
2. If the interference LED lights up, this may also indicate thermal problems: check the loudspeaker impedance and rewire if necessary.

Fehlerbehebung

Zusätzlich kann ein Aufleuchten auch ein Zeichen dafür sein, dass der Verstärker auf sehr hoher Leistung betrieben 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. Wenden Sie sich an einen ETON Vertragshändler.

Verfahren 3:

Den Verstärker auf Audioleistung überprüfen.

1. Gewährleisten Sie, dass gute RCA Eingangsanschlüsse (Cinch) am Stereosystem und Verstärker vorliegen. Die gesamte Länge der Kabel auf Knicke, Spleiße usw. überprüfen. Die RCA-Eingänge (Cinch) bei eingeschaltetem Stereosystem auf Wechselspannung überprüfen.

Nach Bedarf reparieren bzw. ersetzen.

2. Den RCA-Eingang (Cinch) 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 nicht eliminiert, stellen Sie die verzögerte Einschaltzeit des Verstärkers ein ODER

3. Eine andere 12 V Quelle für das Remotesignal verwenden.

4. Falls das Geräusch eliminiert ist, ein Relais zur Isolierung des Verstärkers von Anschaltgeräuschen verwenden.

Trouble shooting

Make sure that alternator and battery are able to provide the system with required voltage. If no steps above have been taken effect, the amplifier is possibly damaged. Please call your local dealer for further information.

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 not eliminated, set the delayed switch-on time of the amplifier OR

3. Use a different 12 V source for REMOTE lead of amplifier.

4. If noise is eliminated, use a relays to isolate the amplifier from source unit to avoid noise.

Fehlerbehebung

Verfahren 5:

Den Verstärker auf übermäßige Motorengeräusche prüfen.

1. Alle signalübertragenden Kabel (RCA, Lautsprecherkabel) von Strom- und Massekabeln 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 Massekabel aller elektrischen Komponenten entfernen. Die Kabel an anderen Stellen wieder mit Masse verbinden. Prüfen, ob die Massestelle sauberes, glänzendes Metall ist, das frei von Farbe, Rost usw. ist.

ODER

4. Ein zweites Massekabel 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.

Trouble shooting

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.

Konformitätserklärung & GPSR

Conformity & GPSR



Ordnungsgemäße Entsorgung des Produkts

Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt innerhalb der EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Als Präventivmaßnahme für die Umwelt und die menschliche Gesundheit muss auf eine verantwortungsbewusste Wiederverwertung zur Förderung der Wiederverwendung von materiellen Ressourcen geachtet werden. Für die Rückgabe von Gebrauchtgeräten verwenden Sie bitte zur Verfügung stehende Rückgabe- und Recyclingsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Letzterer kann das Gerät sicher dem Wertstoffkreislauf zuführen.

Correct elimination of this product

This marking indicates that within the EU this product should not be disposed of with other household wastes. To prevent any risk to the environment or human health, please recycle them responsibly to encourage the reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems available, or contact the retailer where you purchased the product. They can recycle this product safely.



ETON PP 10-12



ETON PP 4-8



EU Regulation 2023/988 ALL
Info on general product safety
Infos zur allg. Produktsicherheit

TECHNISCHE DATEN

Modell	PP 10-12	PP 4-8
Leistung an 4 Ω	4 x 70 W RMS + 6 x 100 W RMS	4 x 70 W RMS
Leistung an 2 Ω	4 x 70 W RMS + 6 x 100 W RMS	4 x 70 W RMS
Leistung an 2 Ω parallel gebrückt	2 x 140 W RMS + 3 x 200 W RMS	2 x 140 W RMS
HiRes HD APTX Bluetooth Streaming	ja optional mit ETON BT-Modul	ja optional mit ETON BT-Modul
Ultra Low THD+N	THD+N 0.003% (5W @ 50Hz)	THD+N 0.003% (5W @ 50Hz)
Signalrauschabstand	105 dB digital/103 dB analog	105 dB digital / 103 dB analog
SPDIF / USB Audio Eingang	ja / USB C	ja / USB C
A2B Bus Ein- & Ausgang	ja / ja	ja / ja
Je Eingang vollparametrische EQ Bänder	10 x 7 analoge Input EQ Bänder + 2 x 7 digitale Input EQ Bänder	6 x 7 analoge Input EQ Bänder + 2 x 7 digitale Input EQ Bänder
Je Ausgang vollparametrische EQ Bänder	12 x 30 Output EQ Bänder	8 x 30 Output EQ Bänder
DSP gesteuerter Ausgang für weitere Endstufen	Ja / 2 x Low-Level	Ja / 4 x Low-Level
Laufzeitkorrektur pro Kanal	0.01 ms bis 13.54 ms	0.01 ms bis 13.54 ms
Für Fahrzeuge mit Start/Stop Betrieb geeignet (8 V – 18 V)	Ja	Ja
Betriebsspannung	+12 V (8 V – 18 V)	+12 V (8 V – 18 V)
Automatische Einschaltung / Signalerkennung	Ja / DC	Ja / DC
Pegelfernbedienung	Ja optionale ETON DSP CONTROL	Ja optionale ETON DSP CONTROL
Hi-Lo Eingänge	6 x Low-Level Eingänge 10 x High-Level Eingänge	4 x Low-Level Eingänge 6 x High-Level Eingänge
Maße	230 x 140 x 45 mm	170 x 140 x 45 mm

TECHNICAL DATA

Model	PP 10-12	PP 4-8
Power handling at 4 Ω	4 x 70 W RMS + 6 x 100 W RMS	4 x 70 W RMS
Power handling at 2 Ω	4 x 70 W RMS + 6 x 100 W RMS	4 x 70 W RMS
Power handling at 2 Ω parallel mode	2 x 140 W RMS + 3 x 200 W RMS	2 x 140 W RMS
HiRes HD APTX Bluetooth streaming	yes with optional ETON BT-module	yes with optional ETON BT-module
Ultra Low THD+N	THD+N 0.003% (5W @ 50Hz)	THD+N 0.003% (5W @ 50Hz)
Signal Noise ratio	105 dB digital/103 dB analog	105 dB digital/103 dB analog
SPDIF / USB Audio input	yes / USB C	yes / USB C
A2B Bus In & Output	yes / yes	yes / yes
Per input channel fully parametric EQ bands	10 x 7 analog input EQ bands 2 x 7 digital input EQ bands	6 x 7 analog input EQ bands 2 x 7 digital input EQ bands
Per output channel fully parametric EQ bands	12 x 30 output EQ bands	8 x 30 output EQ bands
DSP controlled output for further power amplifiers	yes / 2 x low-level (RCA)	yes / 4 x low-level (RCA)
Time Delay correction per channel	0.01 ms till 13.54 ms	0.01 ms till 13.54 ms
Suitable for vehicles with start stop function (8 V – 18 V)	yes	yes
Operating voltage	+12 V (8 V – 18V)	+12 V (8 V – 18V)
Automatic Turn On Function Signal detection	yes / DC	yes / DC
Remote control	yes optional ETON DSP CONTROL	yes optional ETON DSP CONTROL
Hi-Lo inputs	6 x low-level inputs 10 x high-level inputs	4 x low-level inputs 6 x high-level inputs
Maße	230 x 140 x 45 mm	170 x 140 x 45 mm

Notizen

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ETON behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte ohne jegliche Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern. Alle Rechte sind vorbehalten. Die auch teilweise Vervielfältigung des vorliegenden Handbuchs ist untersagt.

ETON reserves the right to make modifications or improvements to the products illustrated without notice thereof. All rights belong to the respective owners. Total or partial reproduction of this User's Guide is prohibited.