

FETON

MINI 150.4 DSP



8-Kanal DSP, 4-Kanal Class-D Verstärker
8-channel DSP, 4-channel Class-D amplifier

DSP SOFTWARE ANLEITUNG
DSP SOFTWARE INSTRUCTION

INHALT / CONTENT

Deutsch

Einführung	2
Sicherheitshinweise	3
Verpackung und Inhalt	4
Werkzeuge	4
Vorsichtsmaßnahmen - Zuerst lesen	5
Vor dem Einbau	7
Einbau und Verkabelung	8
Einstellungen	19
ETONDSPcontrol App	21
Fehlerbehebung	70
Technische Daten	74

English

Introduction	2
Safety Instructions	3
Table of Contents	4
Tools	4
Precautions - Read first	5
Before Installation	7
Installation and wiring	8
Adjustments	19
ETONDSPcontrol app	21
Trouble shooting	70
Specifications	74

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 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.

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 Schadensfall 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 (Die Softwareanleitung finden Sie auf unserer ETON Website), Befestigungszubehör mit Haltefüße, Fernbedienung mit Kabel, Innensechskantschlüssel, High Level Steckverbinder, LS-Steckverbindungen, WiFi-Antenne.

Werkzeuge

Die nachfolgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

- Sicherungshalter und Sicherung.
- Ring/Gabelschlüssel (für Batteriepol)
- Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
- 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.

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:

Amplifier, operating instructions (software instructions can be found on our ETON website), mounting accessories with mounting feet, remote control with cable, Hexagonal wrench, High Level Adapter plug connectors, loudspeaker plug connections, WiFi Antenna.

Tools

We recommend to place the following tools ready for installation:

- Fuse-holder and fuse.
- Battery post wrench
- Hand held drill with assorted bits
- 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.

Warnung! Bei erneutem Anschluss des Verstärkers nach längerer Lagerzeit ohne Spannungsversorgung, empfiehlt es sich die Endstufe bei Wiederanschluss über einen Vorwiderstand 10 Ohm 10 Watt zu laden um eine Überlastung der Netzteilkondensatoren zu vermeiden. Die Vorladung sollte in 2 Minuten abgeschlossen sein.

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.

Warning! If reconnecting the amplifier after longer storage without voltage supply, we recommend to reconnect the +12 V over a resistor 10 Ohm 10 Watt first. This prevents the capacitor of the power supply from overloading. This procedure should be finished after 2 minutes.

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 empfindlichem 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.

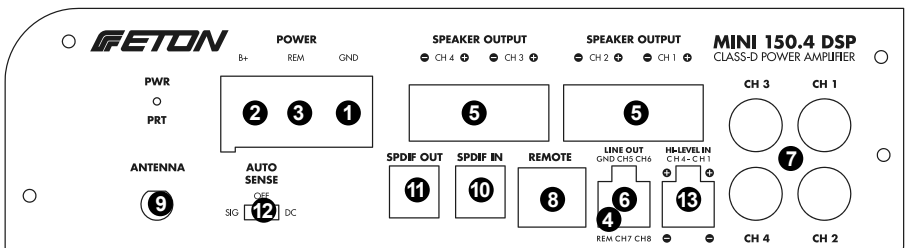
8. ALWAYS protect the battery and electrical system from damage with proper fusing. Install the appropriate fuse holder and fuse on the +12 V power wire within 18" (45.7 cm) of the battery terminal. (Note example p. 18)

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.

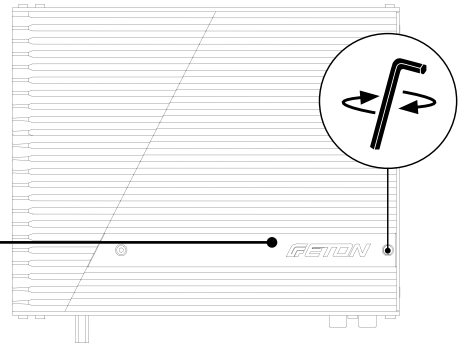
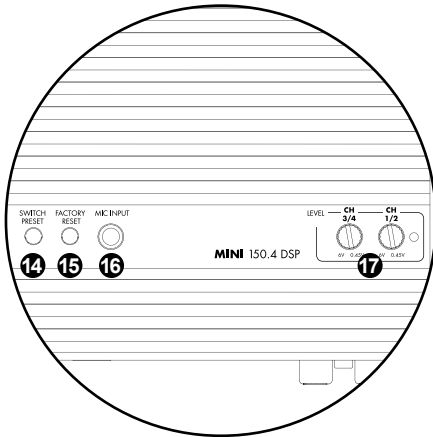
Einbau und Verkabelung

Installation and wiring



Einbau und Verkabelung

Installation and wiring



ANSCHLÜSSE FRONTSEITE

- 1) Masseanschluss Strom (-12V / GND)
- 2) Plus-Polanschluss (+12 V)
- 3) REM ACC Remote Eingang
- 4) REM Remote Ausgang
- 5) Lautsprecher Ausgänge (Kanal 1 – 4)
- 6) Low-Level Ausgang (Kanal 5 – 8)
- 7) Low-Level RCA Cinch Eingänge (Kanal 1 – 4)
- 8) REMOTE Kabelfernebedienung Eingang
- 9) ANTENNA WiFi Antenneneingang
- 10) SPDIF IN Digitaler SPDIF Eingang
- 11) SPDIF OUT Digitaler SPDIF Ausgang
- 12) AUTO-SENSE On Erkennung SIG / DC
- 13) HI-LEVEL IN CH1–CH4

ANSCHLÜSSE ABDECKPLATTE

- 14) PRESET Umschalttaste
- 15) FDR Factory Data Reset Taste - Auslieferungszustand
- 16) MIC Input - Mikrophoneingang
- 17) Level/Gain CH3/4 und CH1/2

CONNECTIONS FRONT

- 1) Ground connection current (-12V / GND)
- 2) Positive pole connection (+12 V)
- 3) REM ACC remote input
- 4) REM remote output
- 5) Speaker Outputs (Channel 1 - 4)
- 6) Low-Level Outputs (Channel 5 - 8)
- 7) Low-Level RCA Cinch Inputs (Channel 1 - 4)
- 8) REMOTE cable remote control input
- 9) ANTENNA WiFi Antenna input
- 10) SPDIF IN Digital SPDIF input
- 11) SPDIF OUT Digital SPDIF output
- 12) AUTO-SENSE On detection SIG / DC
- 13) HI-LEVEL IN CH1–CH4

CONNECTIONS COVER PLATE

- 14) PRESET switch
- 15) FDR factory data reset
- 16) MIC input - microphone input
- 17) Level / Gain CH3/4 and CH1/2

Einbau und Verkabelung

Empfehlungen für alle Class D Endstufen

Alle Class D Endstufen senden aufgrund ihrer 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 Sendeanenne. 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 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.

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 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.

Einbau und Verkabelung

Wir empfehlen die Verwendung einer hochbelastbaren Batterie und eines Energiespeicherungskondensators, 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.

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 mindestens 7 AWG (ca. 10 mm²) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse (GND) und verdrehte 1,0 mm² Kupferkabel für Lautsprecherleitungen und High-Level Leitungen.

2. Das ROTE Kabel (Stromkabel) durch abisolieren von 1,5 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker vorbereiten. Das blanke Kabel in den B+-Anschluss einführen und die Madenschraube zur Befestigung des Kabels anziehen.

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

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 splashboard 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 the current (B+) and ground (GND) connections and twisted 1.0 mm² copper cables for loudspeaker lines and high-level lines.

2. Prepare the RED wire (power cable) for attachment to the amplifier by stripping 1.5 cm 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.

Einbau und Verkabelung

Hinweis: Das B+- Kabel muss mit einer entsprechenden Sicherung abgesichert werden.

3. Das ROTE Kabel (Stromkabel) maximal 45 cm von der Batterie abisolieren und einen Inline-Sicherungshalter (nicht im Lieferumfang) einspleißen/ montieren.

Die maximale Stromaufnahme zum festlegen des Sicherungswertes ist in den technischen Daten aufgeführt. Zunächst noch KEINE Sicherung einsetzen.

4. 1,5 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 (Massekabel) zur Befestigung am Verstärker durch abisolieren von 1,5 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 Schraube und einer Sternunterlegscheibe am Fahrgestell befestigen.

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

6. Das Einschaltkabel (Remote) durch abisolieren von 0,5 cm am Kabelende zur Befestigung am Verstärker vorbereiten.

Installation and wiring

Note: The B+ cable MUST be fused from the vehicle's battery.

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 1.5 cm 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 1.5 cm 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" (76.2 cm). Make sure to use the same wire gauge for power and ground cable.

6. Prepare the remote turn-on wire for attachment to the amplifier by stripping 0.5 cm of insulation from the end of the wire.

Einbau und Verkabelung

Das blanke Kabel in das Anschlussterminal einführen (REM) und die Madenschraube zur Befestigung des Kabels anziehen. 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. Ist ein solcher Anschluss am Source-Gerät nicht vorhanden, wird empfohlen, einen mechanischen Schalter in eine Leitung mit einer 12 V - Quelle einzubauen, um den Verstärker zu aktivieren. Der MINI150.4 DSP Verstärker verfügt über eine automatische Einschalt-Signalerkennung, diese kann bei High-Level Anschluss verwendet werden, hierbei schaltet der Verstärker automatisch ein, sobald ein Musiksignal über die High-Level Eingänge erkannt wird. Für diese Funktion muss der Verstärker auf "SIG" gestellt werden.

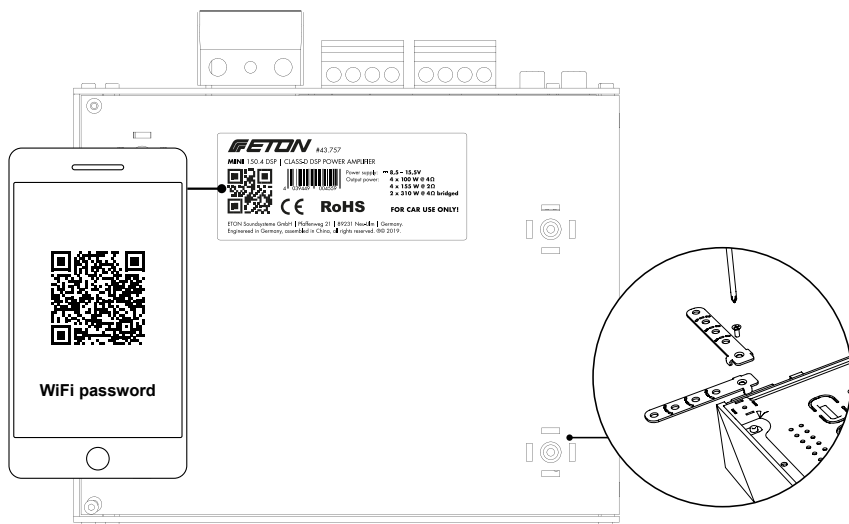
ACHTUNG! Ermitteln Sie nun das Passwort für den Verstärker. Um sich im Nachhinein mit dem Verstärker zu verbinden. Hierfür ist ein WiFi-Passwort nötig. Sie finden dieses auf der Unterseite des Verstärkers. Ein QR-Code beinhaltet den Code, dazu scannen Sie bitte den Code mit einem Smartphone und einer handelsüblichen Scansoftware für QR-Codes bzw. mit der integrierten Foto-App Ihres Smartphones. Notieren Sie sich das WiFi-Passwort und bewahren Sie dieses sicher auf. Danach können Sie die ETONDSPcontrol App im Apple AppStore sowie im GooglePlay Store herunterladen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unserer Website unter <https://www.eton-gmbh.com/produkte/car-hifi/verstaerker/>. Installieren Sie die ETONDSPcontrol Applikation auf Ihrem Smartphone und starten Sie Ihr Smartphone danach neu!

Installation and wiring

Insert the bare cable into the connection terminal (REM) and tighten the grub screw to fasten the cable. Connect the other end of the power cable (remote) to a switched positive 12V source.

The switched voltage is usually taken from the switch-on terminal for external amplifiers on the source device (radio). If such a connection is not available on the source device, it is recommended to install a mechanical switch in a line with a 12 V source to activate the amplifier. The MINI150.4 DSP amplifier is equipped with an automatic switch-on signal detection, which can be used with high-level connections, where the amplifier switches on automatically as soon as a music signal is detected via the high-level inputs. For this function the amplifier must be set to "SIG".

ATTENTION! Now determine the password for the amplifier. To connect to the amplifier afterwards. This requires a WiFi password. You will find this on the underside of the amplifier. A QR code contains the code, please scan the code with a smartphone and a commercially available scan software for QR codes or with the integrated photo app of your smartphone. Make a note of the WiFi password and keep it safe. Then you can download the ETONDSPcontrol App from the Apple AppStore and the GooglePlay Store. For more information, please visit our website at <https://www.eton-gmbh.com/produkte/car-hifi/verstaerker/> Install the ETONDSPcontrol application on your smartphone and restart your smartphone after downloading and installing the app.



7. 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 plötzliches Anhalten 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. Vom Quellsignal durch Einstecken der RCA-Kabel (Cinch) in die Eingangsbuchsen am Verstärker anschließen.

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

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. Never mount the amplifier directly to vehicle sheet metal. Always use a insulating mounting plate (wood). Use the supplied mounting feet for optimum fastening, these can be adapted to the mounting location, use suitable tools to cut the feet to length.

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.

Einbau und Verkabelung

9. Die Lautsprecher anschließen. Von den Enden der Lautsprecherkabel 0,5 cm Isolation abziehen, dann die Kabel in die Lautsprecheranschluss-Stecker einführen und die Befestigungsschrauben fest anziehen. Die Lautsprecherkabel nicht über das Fahrzeugchassis erden, da dies zu unstabilem Betrieb führen kann. Vergewissern Sie sich über die richtige Polarität der Leitungen. Achten Sie dabei auf die Kanäle, diese sind auf den Anschlusssteckern beschriftet: Kanal 1 – 4 von rechts nach links. Sind alle Kabel fest in den Anschluss-Steckern verschraubt, stecken Sie die beiden Anschluss-Stecker in den Verstärker und schrauben Sie diese fest.

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.

Installation and wiring

9. connect the speakers. Remove 0.5 cm of insulation from the ends of the speaker cables, then insert the cables into the speaker connector plugs and tighten the fastening screws. Do not ground the speaker cables over the vehicle chassis as this may cause unstable operation. Make sure the polarity of the wires is correct. Pay attention to the channels, these are labeled on the connectors: channels 1 - 4 from right to left. If all cables are firmly screwed into the connectors, plug the two connectors into the amplifier and screw them tight.

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.

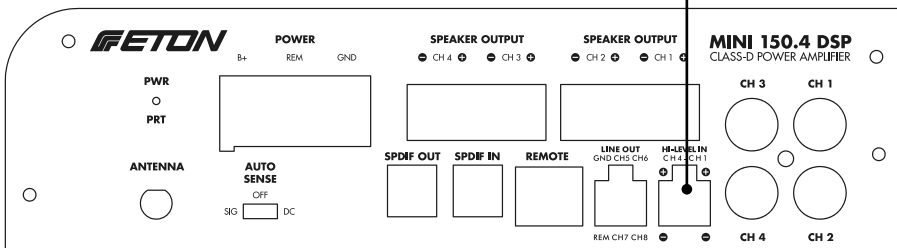
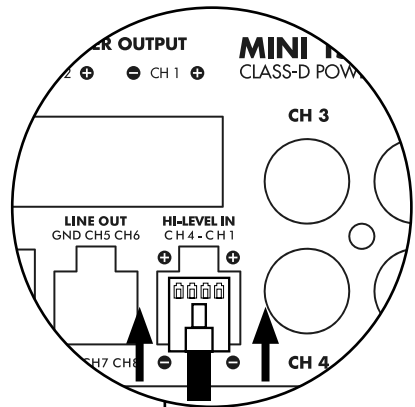
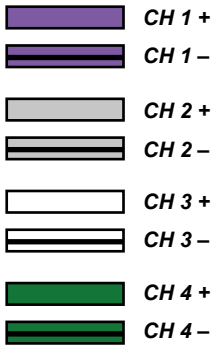
Einbau und Verkabelung

Installation and wiring

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 klemmen Sie diese an die Anschluss-Stecker für den High-Level In. Achten Sie dabei auf die Polariät, überprüfen Sie ebenfalls die korrekte Verlegung der Leitungen und einen festen Sitz der Stecker.

11. High-Level In: Various sound sources, especially original car radios / OEM headunits, 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 via loudspeaker lines. We recommend a cable cross-section of approx. 1 - 1.5 mm². Access the audio signal from your original headunit or speakers (with commercially available adapters or signal thieves). Lead the cables to the amplifier and connect them to the connectors for the High-Level In. Pay attention to the polarity, also check the correct routing of the cables and a tight fit of the plugs.

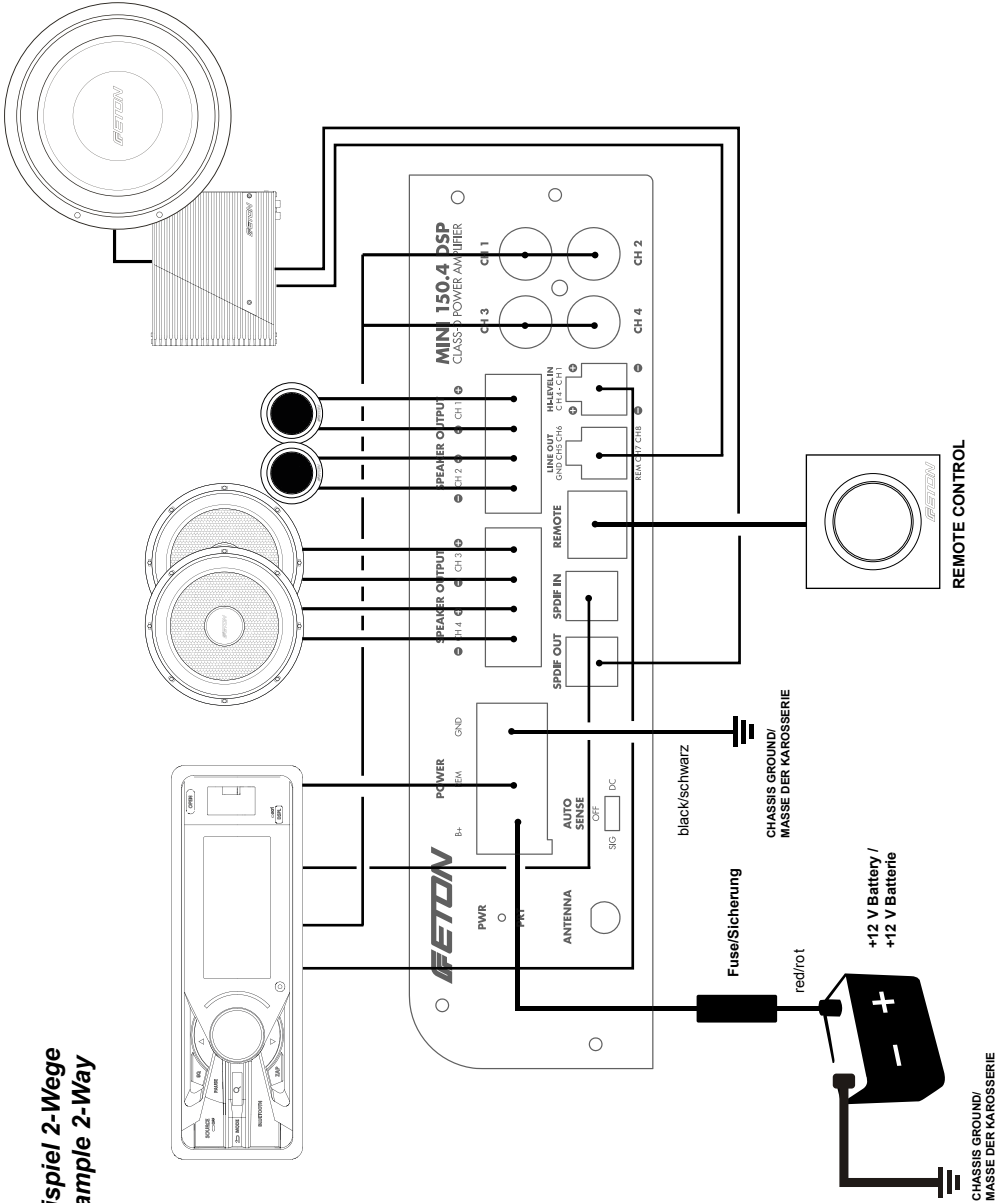
High-Level Eingang High-level input



Einbau und Verkabelung

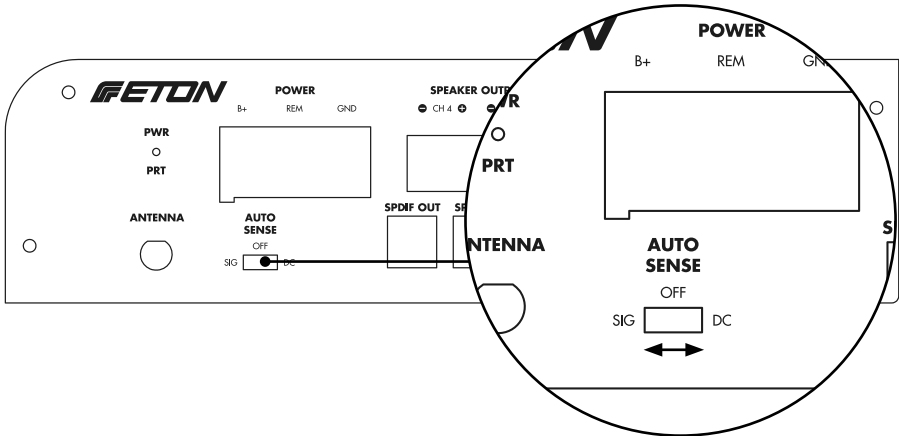
Installation and wiring

Beispiel 2-Wege Example 2-Way



Einstellungen

Adjustment



AUTO SENSE

3-Weg Schalter Auto On. DC - OFF - SIG
Hier wird die Einschaltdetektion eingestellt.

DC= Bei den meisten Radios zu verwenden. Die Endstufe erkennt eine Gleichspannung auf den Lautsprecherausgängen des Radios bei Hochpegel Eingang mit beigefügten Adapter und schaltet via Schwellenspannung ein.

OFF= Die Endstufe wird über eine +12 V Remoteleitung eingeschaltet und reagiert nicht auf angeschlossene Radios via Hochpegel Eingang.

SIG= Die Endstufe erkennt ein Signal auf den Lautsprecherausgängen des Radios bei Hochpegel Eingang. Bei längeren Musikauspausen (nach 68 Sek.) kann die Endstufe abschalten. Diese Variante nur verwenden falls DC nicht funktioniert und eine automatische Einschaltung erwünscht wird.

ACHTUNG: Wird ein Audiosignal nur über die digitalen Kanäle (Streaming oder SPDIF Eingang) abgespielt, muss der Verstärker über +12V Remote On eingeschaltet werden!

AUTO SENSE

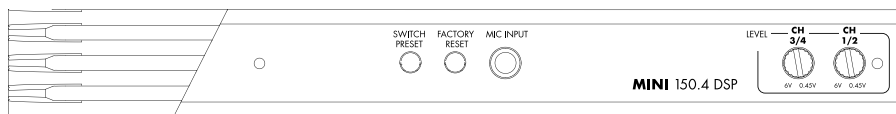
3-Way switch Auto On. DC - OFF - SIG Here you can choose the turn on detection mode.

DC= Used with most source units. The amplifier detects DC voltage on speaker output of source unit if high level input and the original adaptor cable is used and turns on the amplifier.

OFF= The amplifier will only turn on via +12 V remote wire. No detection of high level signal will happen.

SIG= The amplifier detect a signal on speaker output of source unit if high level input and turns on. If signal is paused it is possible that amplifier shuts off. We recommend to use this detection only in case if DC detection is not working and Auto sense is requested.

ATTENTION: If an audio signal is only played via the digital channels (streaming or SPDIF input), the amplifier must be switched on via +12V Remote On!



PRESET UMSCHALTEN

SWITCH PRESET= Diese Funktion schaltet die einzelnen Presets des DSPs durch. Es kann ohne die App zwischen den abgespeicherten DSP Presets gewählt werden.

WERKSEINSTELLUNGEN

FACTORY PRESET= Hier können Sie durch drücken der Factory Reset Taste im eingeschalteten Betrieb (mind. 3 Sek. gedrückt), den Verstärker auf Werkseinstellungen zurücksetze, alle Presets gehen hierbei verloren.

MIKROFON EINGANG

MIC= 3,5 mm Klinke-Eingangsbuchse, hier kann ein Messmikrofon angeschlossen werden, die MINI150.4 DSP Endstufe verfügt über ein integriertes Messinstrument, um akustische Eigenschaften des Fahrzeugs herauszufinden. Mittels der RTA Funktion kann das Fahrzeug akustisch vermessen werden.

GAIN

CH1/2–CH3/4 GAIN= Gain-Regler ermöglicht die Einstellung der Eingangsempfindlichkeit für die Kanalpaare CH1/2, CH3/4. Bitte beachten Sie die zuvorige Einstellung des DSP und die nötigen Trennfrequenzen der einzelnen Lautsprecher (Schutz von Hochtönern im vollaktiven Betrieb). Ein Übersteuern des GAIN kann zu Schäden an den Lautsprechern führen! Der GAIN Regler ist kein Lautstärkereglter, dieser passt lediglich die Ausgangsspannung der Signalquelle an die Eingangsempfindlichkeit der Endstufe an.

SWITCH PRESET

SWITCH PRESET= This function switches through the individual presets of the DSP. You can choose between the saved DSP presets without the app.

FACTORY RESET

FACTORY PRESET= Here you can reset the amplifier to factory defaults by pressing the Factory Reset button while it is switched on (pressed for at least 3 seconds), all presets will be lost.

MICROPHONE INPUT

MIC= 3.5 mm jack input socket, here a measuring microphone can be connected, the MINI 150.4 DSP output stage has an integrated measuring instrument to find out acoustic characteristics of the vehicle. Using the RTA function, the vehicle can be measured acoustically.

GAIN

CH1/2–CH3/4 GAIN= Gain control allows you to adjust the input sensitivity for the channel pairs CH1/2, CH3/4. Please note the previous setting of the DSP and the necessary crossover frequencies of the individual loudspeakers (protection of tweeters in fully active mode). Oversteering the GAIN can cause damage to the speakers! The GAIN control is not a volume control, it simply adjusts the output voltage of the signal source to the input sensitivity of the power amplifier.

Einstellungen

GAIN EINSTELL-TIPP:

Der unkomplizierteste Weg den GAIN korrekt einzustellen ist mittels Hören. Hierzu stellen Sie Ihre Audioquelle / Autoradio auf 3/4 der maximalen Lautstärke. Spielen Sie Musiktitel ab, die Sie gut kennen. Danach stellen Sie den GAIN Regler auf Minimum ein, drehen Sie nun soweit den GAIN Regler auf, bis die Musik nicht mehr lauter wird oder die Musik anfängt zu verzerrern. Achten Sie dabei auf Details in Ihrem Musikstück. Haben Sie diesen Punkt erreicht, drehen Sie den Gain Regler etwas zurück. Wiederholen Sie diesen Test mit anderen Musikstücken. Sollte die Musik deutlich zu leise sein, können Sie diese, später im DSP Menü in den Grundeinstellungen um +6dB und +9dB nach oben pegeln.

Bitte beachten Sie die korrekte Lautstärke Einstellung der DSP Endstufe in der ETON DSPControl app, diese muss auf den einzustellenden Kanälen auf 0 dB liegen.

ETON DSP Control APP

Um Ihnen eine möglichst einfache und intuitive Möglichkeit zu bieten, Ihren DSP (Digital Sound Processor) bestmöglich einzustellen und auch Features wie das kabellose losless WiFi Streaming zu nutzen, Quellen Umschaltung zwischen SPDIF und Analog (Cinch/Hi-Level Eingänge), Abspeichern und verwalten von Presets, EQ Einstellungen, Filter, Laufzeiten uvm. benötigen Sie die ETON DSP control app. Diese finden Sie auf unserer Website www.etongmbh.com oder im Apple App Store bzw. sollten Sie Android User sein im Google Play Store. Hierzu suchen Sie einfach nach der App: "ETONDSPcontrol" und installieren Sie diese auf Ihrem Smartphone.

Adjustment

GAIN ADJUSTMENT HINT:

The easiest way to set the GAIN correctly is by listening. To do this, set your audio source / car radio to 3/4 of the maximum volume. Play songs that you know well. Then set the GAIN knob to minimum, turn the GAIN knob until the music doesn't get louder or the music starts to distort. Pay attention to details in your piece of music. Once you have reached this point, turn the gain knob back a little. Repeat this test with other songs. If the music is clearly too quiet, you can adjust it up by +6dB and +9dB in the basic settings in the DSP menu.

Please note the correct volume setting of the DSP power amplifier in the ETON DSPControl app, this must be 0 dB on the channels to be set.

ETON DSP control app

In order to offer you a simple and intuitive way to adjust your DSP (Digital Sound Processor) as best as possible and to use features like wireless losless WiFi streaming, source switching between SPDIF and analog (Cinch/Hi-Level inputs), saving and managing presets, EQ settings, filters, runtimes and much more you need the ETON DSP control app. You can find it on our website www.etongmbh.com or in the Apple App Store or you should be an Android user in the Google Play Store. Simply search for the app: "ETONDSPcontrol" and install it on your smartphone.



ETON DSP Control APP

Systemvoraussetzungen für die ETON DSP Control App: Apple iOS Geräte ab Version 12. Android fähige Smartphones bzw. Tablets. Alle Geräte müssen WiFi fähig sein.

Laden Sie sich die App aus den unterschiedlichen Stores für Ihr Gerät herunter und installieren Sie die App auf ihrem Smartphone/Tablet, **starten Sie danach Ihr Smartphone neu!**

Öffnen Sie Ihre Systemeinstellungen und verbinden Sie sich im Reiter WLAN/WiFi mit Ihrem ETON Verstärker. Bitte warten Sie ca. 15 Sek. bis Ihr Verstärker hochgefahren ist. Dieser wird in den W-LAN Netzen Ihres Smartphones aufgeführt. Verbinden Sie sich nun mit Ihrem Verstärker indem Sie das Passwort, das Sie zuvor mittels QR Code gescannt haben eingeben. Sollten Sie diesen Punkt übersprungen haben, finden Sie das Passwort auf der Unterseite Ihres Verstärkers als QR Code oder auf der Aussenverpackung. Das Passwort müssen Sie nur einmal eingeben! Es schützt Ihren Verstärker vor Fremdzugriffen durch Andere.

Nachdem Sie sich erfolgreich mittels WiFi mit Ihrem Verstärker/DSP verbunden haben, öffnen Sie nun die ETONDSPcontrol App auf Ihrem Gerät.

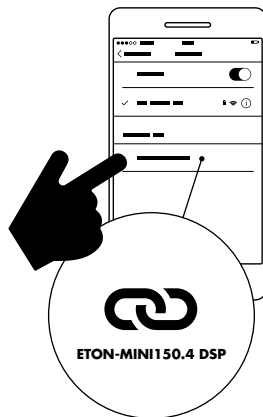
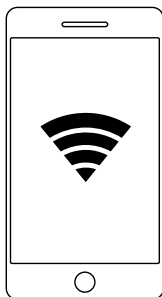
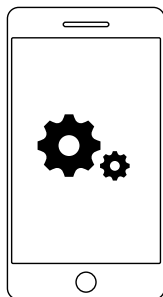
ETON DSP control app

System requirements for the ETON DSP Control App: Apple iOS devices from version 12. Android capable smartphones or tablets. All devices must be WiFi enabled.

Download the app from the different stores for your device and install the app on your smartphone/tablet, **reboot your smartphone after installing the app!**

Open your system settings and connect to your ETON amplifier in the WLAN/WiFi tab. Please wait approx. 15 seconds until your amplifier has started up. It will be listed in the W-LAN networks of your smartphone. Now connect to your amplifier by entering the password that you have previously scanned using the QR Code. If you have skipped this point, you will find the password on the bottom of your amplifier as QR code or on the outer packaging. You only need to enter the password once! It protects your amplifier from unauthorized access by others.

After you have successfully connected to your amplifier/DSP via WiFi, open the ETONDSPcontrol app on your device.



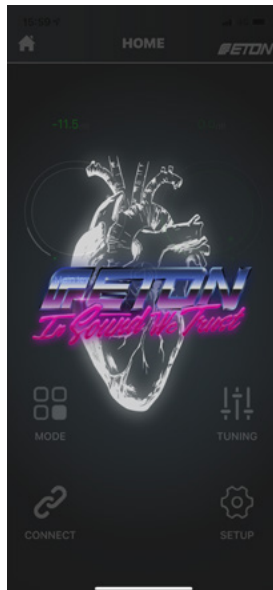
ETON DSP Control APP

ETON DSP control app



Die App Startet mit dem ETON In Sound We Trust Splash Screen.

The app starts with the ETON In Sound We Trust Splash Screen.



ETON DSP Control APP

Überprüfen Sie zunächst die erfolgreiche Verbindung zu Ihrem ETON MINI 150.4 DSP: Dazu tippen Sie im Hauptmenü auf den Reiter "Connect". Sobald Ihr Smartphone / Tablet mit dem Verstärker/DSP verbunden ist erhalten Sie eine Pop-Up Bestätigung. Als weitere Info wird das "CONNECT" ICON farblich grün hinterlegt. Und das ETON Logo färbt sich im oberen Bereich des Screens grün.

ETON DSP control app

First check the successful connection to your ETON MINI 150.4 DSP: To do this, tap the "Connect" tab in the main menu. As soon as your smartphone/tablet is connected to the amplifier/DSP, you will receive a pop-up confirmation. For further information, the "CONNECT" ICON is highlighted in green. And the ETON logo turns green at the top of the screen.



ETON DSP Crontrol APP

In Ihrem Home Screen der App können Sie alle nötigen Einstellungen vornehmen, der Hauptlautstärkereglер sowie Subwooferlautstärkereglер befinden sich im oberen Bereich. Sie können das System komplett stumm schalten mittels des Mute Schalters in der Mitte.

In den Menüpunkten "Mode" lassen sich die Eingangsquellen (Analog, Digital, Streaming) umschalten. Unter "Tuning" kann Ihr DSP konfiguriert werden. "Connect" zeigt Ihnen an ob Sie per WiFi mit Ihrem DSP verbunden sind. Im Bereich "Setup" finden Sie wichtige Einstellungsmöglichkeiten, Programmverwaltung und vieles mehr.

ETON DSP control app

In your home screen of the app you can make all necessary settings, the main volume control as well as the subwoofer volume control are located in the upper area. You can completely mute the system using the Mute switch in the middle.

In the menu items "Mode" you can switch the input sources (analog, digital, streaming). Your DSP can be configured under "Tuning". "Connect" shows you whether you are connected to your DSP via WiFi. In the "Setup" area you will find important setting options, program management and much more.

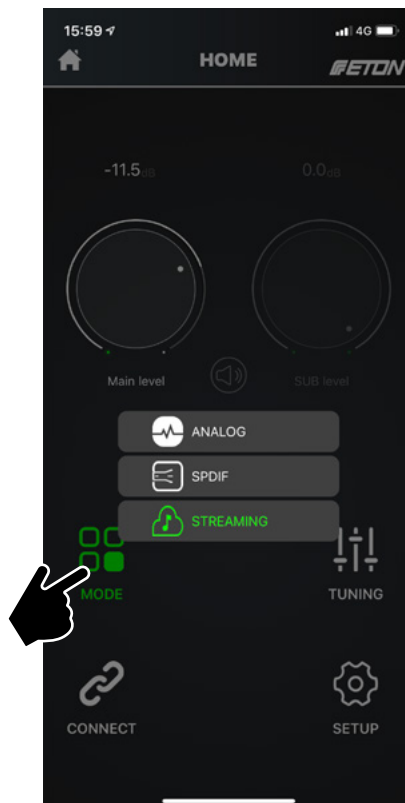


Quellen Umschaltung

Sie können im Menüpunkt "MODE" zwischen den Eingangsquellen umschalten, Ihr MINI 150.4 DSP verfügt dabei über analoge Eingangsquellen (Low oder High Level In), SPDIF Digital Eingang oder den Streaming Mode, hier können Daten Lossless via WiFi in die Endstufe gestreamt werden. Zum Umschalten der Eingangsquelle, tippen Sie auf "MODE" und wählen eine dementsprechende Quelle aus. Sollten Sie den Verstärker abschalten, startet dieser wieder automatisch in der zuletzt angewählten Quelle.

Mode

You can switch between the input sources in the menu item "MODE", your MINI 150.4 DSP has analogue input sources (Low or High Level In), SPDIF digital input or streaming mode, here you can stream lossless data via WiFi to the power amplifier. To switch the input source, tap on "MODE" and select a corresponding source. If you switch off the amplifier, it will automatically start again in the last selected source.



Eingangslautstärke

Im Untermenü "Input Level" verfügen Sie über Mischer-Funktionen der Eingangsquellen. Sie finden diesen Punkt unter dem Reiter "Tuning". Dazu tippen Sie im Home-Screen auf "Tuning" und wählen danach "Input Level". Hier können alle Eingangsquellen Lautstärken definiert werden. Dies ist wichtig, wenn Sie zum Beispiel über eine leise Eingangsquelle verfügen.

Wir empfehlen Ihnen, diesen Punkt nach erfolgreicher Konfiguration des DSPs im Nachhinein einzustellen. Ebenso ist es nötig die Hardware GAIN Einstellungen an der Endstufe vorzunehmen.

Input Level

In the "Input Level" submenu, you have mixer functions for the input sources. You will find this item under the "Tuning" tab. To do this, tap on "Tuning" in the home screen and then select "Input Level". All input sources can be defined here. This is important if, for example, you have a quiet input source.

We recommend that you set this item after you have successfully configured the DSP. It is also necessary to make the hardware GAIN settings on the power amplifier.



Eingangslautstärke

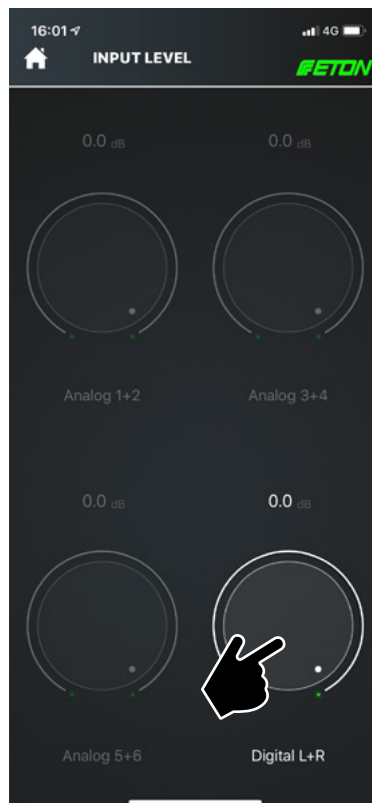
Bitte beachten Sie: je nach Übertragungsmode, Analog (Hi-/Lo-Level Eingang), Digital (SPDIF) oder Streaming sind die "Input Level" Einstellungen verfügbar. Hier können Sie die Signalquellen Lautstärke (-60 dB – 0 dB) am DSP anpassen. Drehen Sie dazu einfach am Drehregler um die optimale Quellenlautstärke zu definieren.

Beachten Sie ebenso die Punkte der Hardware Gain Einstellung sowie die Punkte der Lautstärkeanpassung im Menü "Setup", und im "Tuning" Menü, "CH Level" um ein Übersteuern zu vermeiden.

Input Level

Please note: depending on transmission mode, analog (Hi-/Lo-Level input), digital (SPDIF) or streaming the "Input Level" settings are available. Here you can adjust the signal sources volume at the DSP (-60 dB – 0 dB). Simply turn the knob to define the optimal source volume.

Also note the points of the hardware gain setting and the points of the volume adjustment in the "Setup" menu, and in the "Tuning" menu, "CH Level" to avoid overdriving.



Systemlayout erstellen

Erstellen Sie nun im nächsten Schritt Ihr Systemlayout. Dies ist wichtig um alle nötigen Einstellungen wie z.Bsp. Laufzeit, EQ, Filter usw. zu setzen. Das intelligente Systemlayout verfügt über 8-Kanäle, Sie können somit 8 verschiedene Wiedergabequellen ansteuern und belegen. Alle gängigen Lautsprechertypen werden unterstützt (Hochtöner, Mitteltöner/Breitband-Lautsprecher, Tiefmitteltöner, Tieftöner, Subwoofer, Koaxiale System (Teilaktiv)). Um das Systemlayout einzurichten, sprich die einzelnen Kanäle zu belegen, tippen Sie zunächst auf das "Tuning" Icon auf Ihrem Homescreen der ETON DSPcontrol App.

System layout

Now create your system layout in the next step. This is important to set all necessary settings such as run time, EQ, filter etc.. The intelligent system layout has 8 channels, so you can control and assign 8 different playback sources. All common loudspeaker types are supported (tweeter, midrange/broadband loudspeaker, woofer, subwoofer, coaxial system (partially active)). To set up the system layout, i.e. to occupy the individual channels, first tap on the "Tuning" icon on your home screen of the ETON DSPcontrol App.



Systemlayout erstellen

Im Nächsten Schritt tippen Sie im Untermenü auf den Programmpunkt "Output Setting". Das Output Setting Menü öffnet sich nun. In der Ersteinrichtung sind alle Kanäle ausgegraut und somit inaktiv. Sind Kanäle aktiv belegt werden die Icons, als Feedback, grün hinterlegt. Folgende Lautsprecherkonfigurationen sind möglich: Hochtöner, Mitteltöner, 2-Wege Systeme mit Frequenzweiche, Koaxial-Lautsprecher, Tieftöner und Subwoofer. Das intelligente Zonen Design mit Front-, Center- und Rearbereich mit Kofferraum ermöglicht eine einfache und schnelle Systemkonfiguration.

System layout

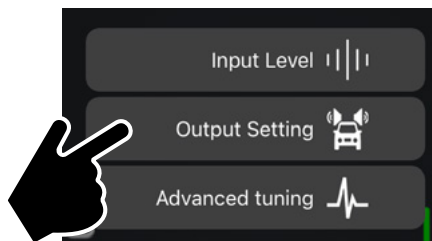
In the next step, tap "Output Setting" in the submenu. The Output Setting menu now opens. In the initial setup, all channels are grayed out and therefore inactive. If channels are active, the icons are highlighted in green as feedback. The following speaker configurations are possible: tweeter, midrange, 2-way systems with crossover, coaxial speakers, woofers and subwoofer. The intelligent zone design with front, center and rear area with boot allows an easy and fast system configuration.

ACHTUNG:

- A) im Center-Bereich lassen sich nur: Hochtöner, Koaxiallautsprecher, Mitteltöner und 2-Wege Systeme platzieren.
- B) im Kofferraum-Bereich lässt sich nur ein Subwoofer platzieren, dieser ist stets auf Kanal CH 8 konfiguriert.
- C) Im Front- und Rearbereich lässt sich kein Subwoofer platzieren.
- D) Tieftöner/Bass Ausgang ist stets Kanal CH3+4.

ATTENTION:

- A) in the center area only tweeters, coaxial loudspeakers, mid-range speakers and 2-way systems can be placed.
- B) Only one subwoofer can be placed in the boot area, this is always configured to channel CH 8.
- C) No subwoofer can be placed in the front or rear area.
- D) Woofer/Bass output is always channel CH3+4.



Systemlayout erstellen

System layout

Tool Box,
alle Lautsprechertypen.

Tool Box, all kinds of
speaker types.

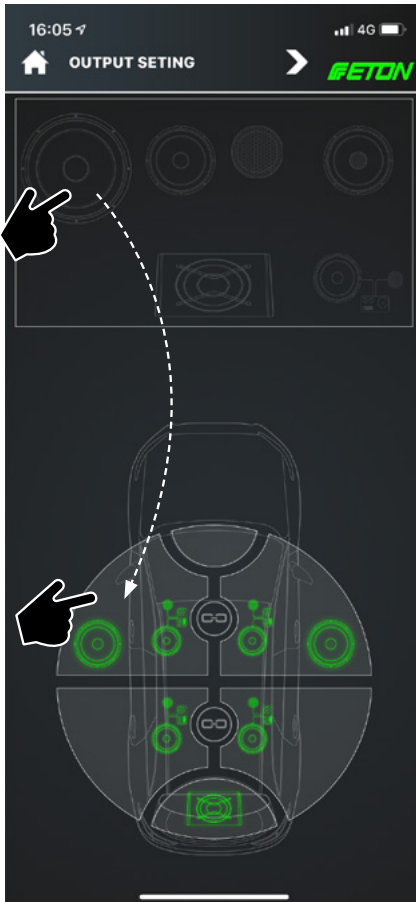


Systemlayout Fahrzeug mit
Front, Center, Rear und
Kofferraum

System layout with front,
center, rear and boot.

Ausgangs-Einstellungen

Zur Einrichtung des Systemlayouts, ziehen Sie die gewünschten Lautsprechertypen per Drag and Drop aus der Tool Box in das System Layout Schema im unteren Teil des Bildschirms. Die Systeme werden aktiv sobald sie im Bereich losgelassen werden und werden farblich grün markiert dargestellt. Aktivieren Sie zunächst die Zone in denen der Lautsprecher platziert werden soll, indem Sie auf die Zone tippen. Diese wird aktiv mit einer grünen Outline dargestellt, ziehen Sie nun die nötigen Lautsprechertypen in die Zone und lassen diese los. **Beachten Sie dabei die Regeln & Attribute aus der neben stehenden Tabelle!**



Output settings

To set up the system layout, drag and drop the desired speaker types from the tool box into the system layout scheme at the bottom of the screen. The systems become active as soon as they are released in the area and are highlighted in green. First, activate the zone in which you want to place the speaker by tapping on the zone. This is actively displayed with a green outline, now drag the necessary speaker types into the zone and release them.

Note the attributes in the table below!

BITTE BEACHTEN:

- Tieftöner:** stets auf Kanal **CH3/4**
- Center:** stets auf Kanal **CH7, (RCA / Cinch Ausgang)**
- Subwoofer:** stets auf Kanal **CH8, (RCA / Cinch Ausgang)**

Hochtöner, Mitteltöner, Koaxial, 2-Wege:

Achten Sie bei der Konfiguration des Output auf folgende Regel: der 1. Lautsprechertyp der platziert wird, erhält automatisch Kanal 1 / CH1! Die Kanalbelegung kann nicht im Nachhinein frei belegt werden, daher ist es notwendig, der physischen Belegung des Anschluss-Steckers nach, auch das Output Layout zu definieren.

PLEASE NOTE:

- Woofer:** always on channel **CH3/4**,
- Center:** always on channel **CH7, RCA / Cinch output.**
- Subwoofer:** always on channel **CH8, RCA / Cinch output.**

Tweeter, midrange, coaxial, 2-way:

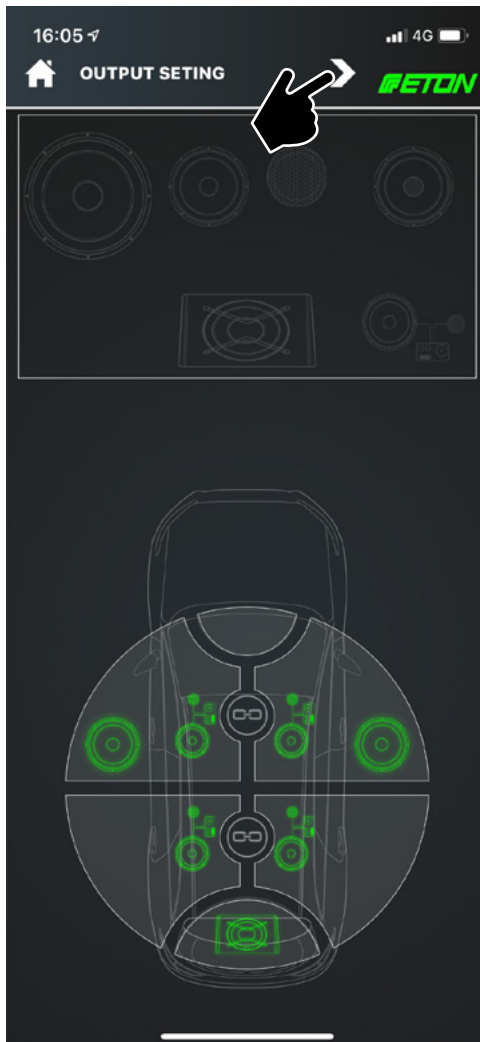
When configuring the output, pay attention to the following rule: the 1st speaker type that is placed automatically receives channel 1 / CH1! The channel assignment cannot be freely assigned afterwards, therefore it is necessary to define the output layout according to the physical assignment of the connector.

Eingangseinstellungen

Input settings

Sobald Sie Ihr Systemlayout angelegt haben, können Sie nun im nächsten Schritt die Eingangseinstellungen festlegen, d.h. Sie können die Eingangssignale für die einzelnen Lautsprecher definieren. Dazu tippen Sie im oberen Bereich auf den Pfeil, neben dem ETON Logo und bestätigen Sie mit OK das Pop-Up Menü.

Once you have created your system layout, you can now define the input settings in the next step, i.e. you can define the input signals for the individual loudspeakers. To do this, tap on the arrow next to the ETON logo in the upper area and confirm the pop-up menu with OK.



Eingangseinstellungen

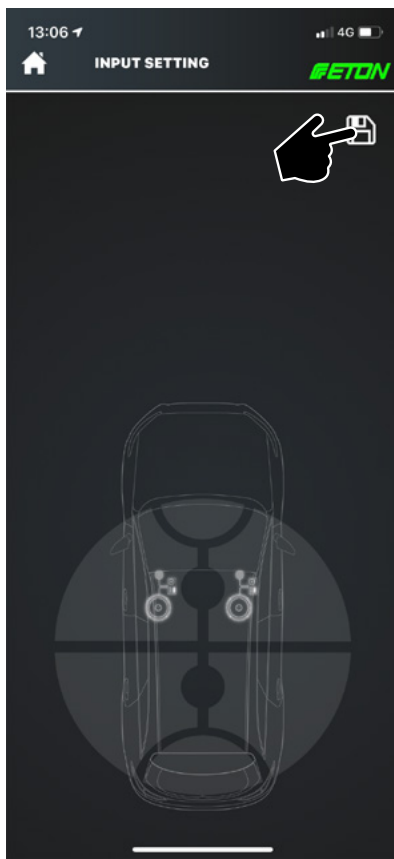
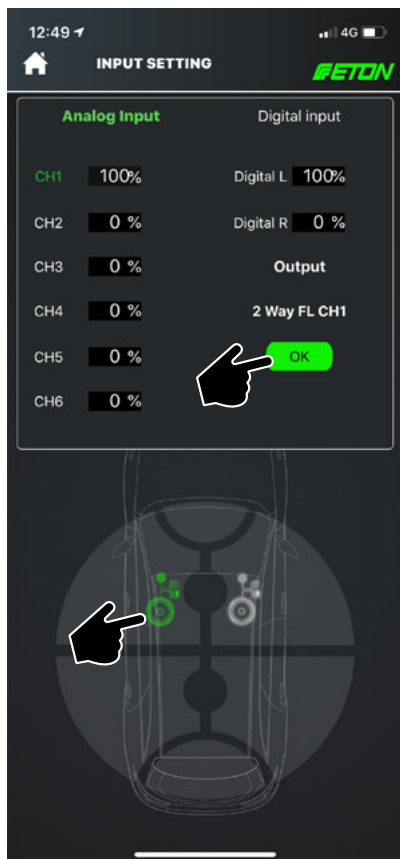
Tippen Sie nun die einzelnen Lautsprecher im Systemlayout an, danach können Sie die Eingangsquellenwerte definieren. Sie können das Analog- und Digital-Eingangssignal für jeden einzelnen Lautsprecher definieren. Achten Sie dabei auf den Ausgangs-Kanal. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK". Speichern Sie danach Ihre Einstellungen mit Tippen auf das Speichern Icon.

ACHTUNG: Durch das Speichern werden alle Einstellungen der gesamten App übernommen und bei jedem Speichervorgang werden alle weiteren Einstellungen überschrieben!

Input settings

Touch the individual speakers in the system layout and you can then define the input source values. You can define the analog and digital input signal for each speaker. Pay attention to the output channel. Confirm the entry with "OK". Then save your settings by tapping on the Save icon.

ATTENTION: By saving, all settings of the entire app will be accepted and all further settings will be skipped each time you save!

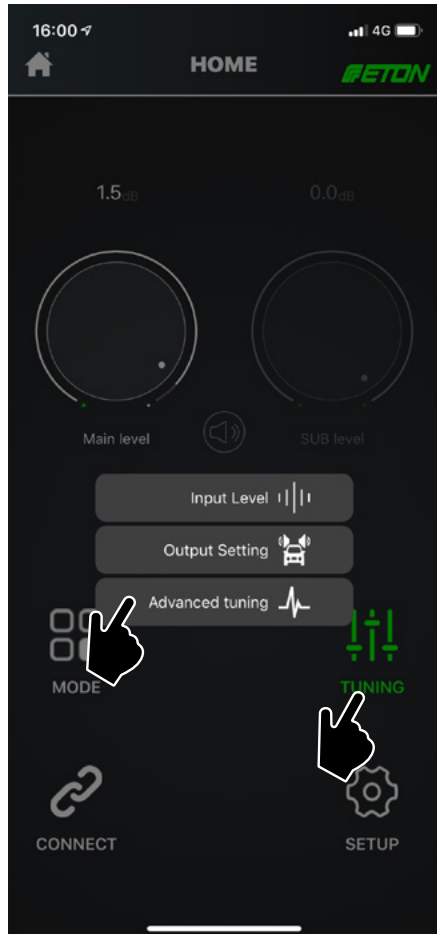
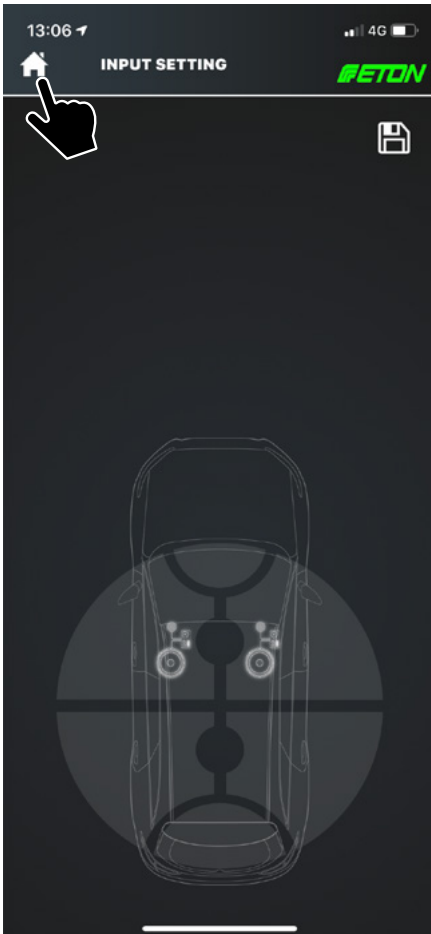


Erweiterte Einstellungen

Nachdem nun alle Lautsprecher im Systemlayout definiert wurden, alle Signalquellen definiert, gehen Sie im nächsten Schritt in die "Advanced Settings". Dazu tippen Sie auf Home und wählen Sie den Button "Tuning" und das Untermenü "Advanced Tuning".

Advanced Tuning

Now that all loudspeakers have been defined in the system layout and all signal sources have been defined, go to "Advanced Settings" in the next step. To do this, tap Home and select the "Tuning" button and the "Advanced Tuning" submenu.



Erweiterte Einstellungen

In den nächsten Schritten werden die Einstellungen im Menüpunkt Advanced Tuning erläutert. Seien Sie hier besonders vorsichtig, wir empfehlen Ihnen, die Einstellungen sich zu merken oder sich zu notieren.

Sie können im Menüpunkt "Advanced Tuning" Filtereinstellungen, Laufzeit sowie das EQ einstellen. Ebenso können Sie eine Messung der Fahrzeugakustik vornehmen, dank der MINI 150.4 DSP integrierten RTA-Funktion. Darüberhinaus können Sie Lautstärkebereiche für die Einzelnen Kanäle vornehmen.

Bevor Sie mit den EQ, Filter- und Laufzeiteinstellungen fortfahren empfehlen wir Ihnen nochmals alle Ausgangseinstellungen zu überprüfen sowie die Eingangseinstellungen und diese zu speichern.

ACHTUNG! Geben Sie kein ungefiltertes Signal auf Ihre Hochtöner im vollaktiven Betrieb! Stellen Sie zuvor die nötigen Filter ein und definieren Sie einen Hz-Bereich, Ihren Hochtönern entsprechend, bevor Sie ein Eingangssignal auf diese geben. Falsche Frequenzen können den Hochtöner zerstören!

Verschaffen Sie sich nun im nächsten Schritt einen Überblick über die Einstellmöglichkeiten Ihres DSPs. Dazu ist es hilfreich einmal alle möglichen Filter und EQ durchzuspielen. Der MINI 150.4 DSP verfügt über vorgefertigte Filter wie Bandpass, Highpass-, Lowpass- und Shelffilter, er kann in 0.1 Hz Schritten eingestellt werden. Wählen Sie hierzu am besten die Tieftöner aus und spielen Sie alle Filterfunktionen einmal durch. Speichern Sie diese jedoch nicht! Achten Sie darauf, dass kein Signal übermittelt wird. Nachdem Sie sich einen Überblick verschafft haben, können Sie den nächsten Schritten folgen. Bitte lesen Sie hierzu genaustens die Bedienungsanleitung!

Advanced Tuning

In the next steps, the settings in the Advanced Tuning menu item are explained. Be especially careful here, we recommend that you memorize the settings or make a note of them.

In the menu item "Advanced Tuning" you can set filter settings, run time and EQ. You can also measure the vehicle acoustics thanks to the MINI 150.4 DSP integrated RTA function. In addition, you can adjust the volume ranges for the individual channels.

Before you continue with the EQ, filter and delay settings, we recommend that you check all output settings again and save the input settings.

ATTENTION: Do not apply an unfiltered signal to your tweeters in fully active mode! Set the necessary filters and define a Hz range according to your tweeters before applying an input signal to them. Wrong frequencies can destroy the tweeter!

The next step is to get an overview of the setting options of your DSP. It is helpful to play through all possible filters and EQs. The MINI 150.4 DSP has prefabricated filters like Bandpass, Highpass, Lowpass and Shelffilter, it can be adjusted in 0.1 Hz steps. The best way to do this is to select the woofers and play through all the filter functions once. But don't save them! Make sure that no signal is transmitted. After you have gained an overview, you can follow the next steps. Please read the operating instructions carefully!

Erweiterte Einstellungen

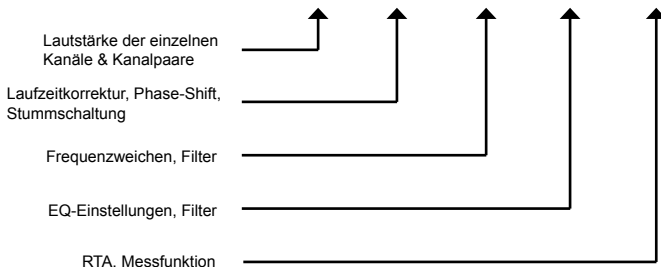
Advanced Tuning

Lautstärke

Streichen Sie zwischen den einzelnen Kanälen im "CH Level" Menü, alle aktiven Kanäle werden hier automatisch angezeigt, sie können hier über die Drehregler Lautstärke anpassungen vornehmen. Die Lautsprecher sind so benannt, wie sie zuvor im System Layout erstellt wurden. Über das "Verknüpfen" Icon lassen sich Kanalpaare verbinden. Zum Speichern, wählen Sie hier ebenso das "Speichern" Icon oben rechts.

CH Level

Swipe between the individual channels in the "CH Level" menu, all active channels are automatically displayed here, you can adjust the volume using the knobs. The loudspeakers are named as they were previously created in the system layout. Channel pairs can be connected via the "Link" icon. To save, also select the "Save" icon at the top right.



Laufzeitkorrektur

Unter "CH Delay" können Sie die Laufzeit der einzelnen Kanäle bestimmen. Es werden die Lautsprecher aus dem zuvor erstellten Output Setting / Systemlayout angezeigt. Um die Laufzeit zu verändern, klicken Sie einen Lautsprecher an. Dieser wird mittels einer dünnen Outline gekennzeichnet, ziehen Sie nun den Balken im unteren Bereich nach rechts, die Anzeige der Laufzeitkorrektur wird in ms-Schritten angezeigt, sowie in m. Stellen Sie nun jeden einzelnen Kanal entsprechend ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang mit allen weiteren Kanälen, bis alle Kanäle von der Laufzeit / Entfernung zur Hörposition optimal eingestellt sind.

Unter dem Punkt "Mute" kann jeder einzelne Lautsprecher stumm geschaltet werden. Tippen Sie dazu jeden einzelnen Lautsprecher an. Um den Lautsprecher wieder anzuschalten, tippen Sie erneut auf "Mute".

Mit dem Punkt "Phase 180" kann eine Phasendrehung um 180° erfolgen. So können beispielsweise verpolte Lautsprecher korrigiert werden.

Der Schalter "Distance" ermöglicht Ihnen eine Umschaltung zwischen ms-Angabe und Meter. So können Sie die Laufzeit in Metern korrigieren.

CH Delay

Under "CH Delay" you can determine the delay time of the individual channels. The speakers from the previously created Output Setting / System Layout are displayed. To change the runtime, click on a loudspeaker. This is indicated by a thin outline, now drag the bar in the lower area to the right, the display of the delay correction is shown in ms steps, as well as in m. Now adjust each channel accordingly. Repeat this procedure with all other channels until all channels from the delay / distance to the listening position are optimally set.

Under the "Mute" item, each individual loudspeaker can be muted. Touch each individual loudspeaker to do this. To switch the loudspeaker on again, tap "Mute" again.

Phase 180" can be used to rotate the phase by 180°. In this way, for example, loudspeakers with reversed polarity can be corrected.

The "Distance" switch enables you to switch between ms specification and meter. In this way you can correct the running time in metres.

Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning

The screenshot displays the 'ADVANCED TUNING' interface for the FETON system. At the top, the time is 16:06 and the signal strength is 4G. The interface features a car diagram with speaker locations and a table of settings for each channel. A circular callout highlights the 'FL 2 Way' channel settings, showing a distance of 1.70m and a delay of 4.96ms. A hand icon points to the 'FL 2 Way' label in the callout and the corresponding channel in the table. Below the table, there are buttons for 'Mute', 'Delay' (highlighted in green), 'Phase 180', and 'Distance'. A slider at the bottom is set to position 1, with a hand icon pointing to it. The bottom navigation bar includes icons for 'CH Level', 'CH Delay' (highlighted in green), 'Crossover', 'EQ', and 'RTA'.

Channel	Distance (m)	Delay (ms)	Phase
FL 2 Way	1.70m	4.96ms	180
FR 2 Way	1.58m	4.62ms	180
FR Woofer	1.57m	4.58ms	180
RL 2 Way	1.43m	4.18ms	180
RR 2 Way	1.90m	5.54ms	180
Subwoofer	5.19m - 15.12ms	180	180

Kanalpaare erstellen

Sie können verschiedene Kanalpaare erstellen, d.h. Kanäle miteinander verknüpfen und so zusammen im Verbund einstellen. Dazu tippen Sie den gewünschten Kanal an, dieser wird nun mit der grünen Outline farblich gekennzeichnet. Danach Tippen Sie im unteren Feld auf eine Zahl von 0–4.

Anschließend gehen Sie auf den zweiten Kanal, den Sie einstellen möchten, tippen diesen an und beachten die farbliche Kennzeichnung mit der grünen Outline, tippen Sie nun im unteren Bereich auf die selbe Zahl wie beim vorherigen Kanal. Beide Kanäle sind nun unter einer von Ihnen festgelegten Zahl miteinander verknüpft und lassen sich gekoppelt einstellen.

Channel pairing

You can create different channel pairs, i.e. link channels with each other and set them together in a group. To do this, touch the desired channel, which is now colored with the green outline. Then tap on a number from 0-4 in the lower field.

Then go to the second channel you want to set, tap on it and note the colour coding with the green outline, tap on the same number in the lower area as for the previous channel. Both channels are now linked together under a number you have defined and can now be set coupled.

Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning

The screenshot displays the 'ADVANCED TUNING' interface for a FETON car audio system. At the top, the time is 16:06 and the signal strength is 4G. The interface features a car diagram with speaker locations: FL 2 Way, FR 2 Way, RL 2 Way, RR 2 Way, and a Subwoofer. Each speaker has associated delay settings in meters (m) and milliseconds (ms). A circular callout highlights the FL 2 Way channel settings, showing a distance of 1.70m and a delay of 4.96ms. A hand icon points to the 'FL 2 Way' label. Below the speaker settings are buttons for 'Mute', 'Delay' (highlighted in green), 'Phase 180', and 'Distance'. A slider at the bottom is set to 0, with a hand icon pointing to the '0' button. The bottom navigation bar includes icons for 'CH Level', 'CH Delay' (highlighted in green), 'Crossover', 'EQ', and 'RTA'.

Channel	Distance (m)	Delay (ms)
FL 2 Way	1.70m	4.96ms
FR 2 Way	1.58m	4.62ms
RL 2 Way	1.70m	4.96ms
RR 2 Way	1.57m	4.58ms
Subwoofer	1.43m	4.18ms
Subwoofer	1.90m	5.54ms

Frequenzweiche

Tippen Sie im unteren Bereich auf "Crossover" um die Frequenzweichen der einzelnen Kanäle einzustellen. Sie können Hochpass-Filter, Tiefpass-Filter, Bandpass-Filter sowie Allpass Filter definieren, dies sind vorgefertigte Filter mit einer vordefinierten Flankensteilheit. Durch Drehen am Verstellrad können Sie durch die einzelnen Filtertypen wechseln. Es wird der Filtertyp neben dem Verstellknopf angezeigt. Durch Tippen auf "Hi Slope" oder "Lo Slope" lässt sich die Flankensteilheit des Filters einstellen. Sie können ebenfalls die obere und untere Frequenz des Filters definieren, indem Sie auf "Hi FREQ" bzw. "Lo FREQ" tippen.

Wenn Sie alle Attribute der Frequenzweiche an einem Kanal eingestellt haben, können Sie den Kanal wechseln. Dazu tippen Sie auf das Symbol mit den Zahnrädern und dem Lautsprecher. Sie können nun eine Auswahl für einen anderen Kanal / Lautsprecher anwählen.

Achten Sie darauf in welchem Kanal Sie sich befinden, das aktuelle Kanalpaar bzw. der Kanal wird Ihnen oben Links angezeigt, hier am Beispiel: 2 Way FL CH 1/2 Way FR CH 2.

Sie können Filter, Hz-Frequenzen usw. auch durch Tippen auf "+" oder "-" in feinen Stufen justieren.

Um die Änderungen aktiv zu machen, können Sie nun die gesetzten Filter durch Tippen auf das "Speichern" Icon speichern.

Sollten Sie einen Filter von einem Kanal zurücksetzen wollen, befindet sich oben rechts im Bild ein "RESET" Knopf.

Crossover

Tap on "Crossover" in the lower area to adjust the crossovers of the individual channels. You can define high pass filters, low pass filters, bandpass filters, and allpass filters, which are prefabricated filters with a predefined slope. By turning the control wheel, you can switch through the individual filter types. The filter type is displayed next to the adjustment knob. Tap on "Hi Slope" or "Lo Slope" to adjust the slope steepness of the filter. You can also define the upper and lower frequency of the filter by tapping "Hi FREQ" or "Lo FREQ".

Once you have set all the crossover attributes on a channel, you can change the channel. Tap on the symbol with the gears and the loudspeaker. You can now select a selection for another channel / loudspeaker.

Pay attention to which channel you are in, the current channel pair / channel will be shown in the upper left corner, here example: 2 Way FL CH 1/2 Way FR CH 2.

You can also adjust filters, Hz frequencies etc. by tapping on "+" or "-" in fine steps.

To make the changes active, you can now save the set filters by tapping on the Save icon.

If you want to reset a filter from a channel, there is a "RESET" button in the upper right corner of the picture.

The screenshot shows the 'ADVANCED TUNING' screen of the ETON app. At the top, the status bar shows the time 13:10, 4G signal strength, and battery level. The app title 'ADVANCED TUNING' and the ETON logo are visible. The main display area features a frequency response graph with a green curve, a grid, and axes labeled from 20 to 20K Hz and -40.0 to 0.0 dB. Below the graph, there are controls for a 'High Pass Filter' with a 'Filer Type' dropdown, '-6dB Hi Slope' and '-6dB LO Slope' options, and frequency sliders for '20Hz HI FREQ' and '6000Hz LO FREQ'. A 'Save' icon is on the left, and a 'Channel select' icon (speaker with gear) is on the right. At the bottom, a navigation bar includes icons for 'CH Level', 'CH Dly', 'Crossover' (highlighted with a hand), 'EQ', and 'RTA'.

Kanal Channel — 2 Way FL CH1/2 Way FR CH2

RESET RESET — Rese†

Speichern Save — [Save icon]

Kanalauswahl Channel select — [Speaker/Gear icon]

High Pass Filter — Filer Type

Frequenz Frequency — 20Hz HI FREQ

6000Hz LO FREQ

CH Level CH Dly **Crossover** EQ RTA

Erweiterte Einstellungen

Alle Filter lassen sich über das Drehrad im unteren Bereich sowie über "+" und "-" genäutens einstellen. Sie können zusätzlich die Abstufung des Filters ändern, indem Sie auf den Drehregler tippen, dazu verändert sich nun die Abstufung wie folgt:

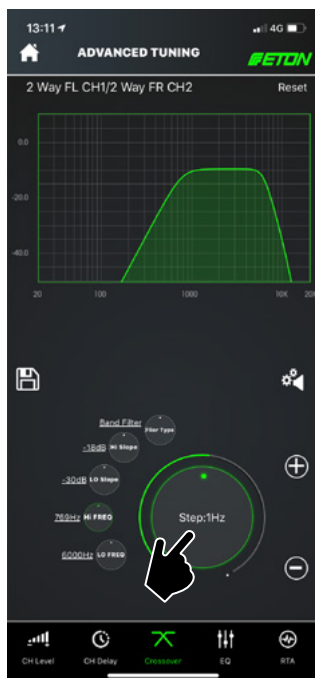
STEP: 1Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1000 Hz.

Folgende Frequenzweich-Typen sind in Ihrem ETON DSP verfügbar:

- Hochpass Filter
- Tiefpass Filter
- Bandpass Filter
- Allpass Filter

Alle Filter können mit -6 / -12 / -18 / -24 / -30 / -36 / -42 / -48 dB Flankensteilheit belegt werden.

Sie können einzelne Kanäle mittels des "RESET" Buttons zurücksetzen.



Advanced Tuning

All filters can be precisely adjusted with the rotary knob in the lower range as well as with "+" and "-". You can also change the gradation of the filter by tapping on the knob. The gradation changes as follows:

STEP: 1Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1000 Hz.

The following crossover types are available in your ETON DSP:

- High Pass Filter
- Low Pass Filter
- Bandpass Filter
- Allpass Filter

All filters can be assigned an edge steepness of -6 / -12 / -18 / -24 / -30 / -36 / -42 / -48 dB.

You can reset individual channels using the "RESET" button.



Erweiterte Einstellungen

Zum Wechseln des Kanals, auf dessen ein Weichenfilter aktiv werden soll, tippen Sie auf das Zahnrad Symbol, Sie gelangen nun auf die Übersicht Ihrer Kanäle, wählen Sie nun einen Lautsprecher aus, den Sie mit einer Frequenzweiche belegen möchten. Bitte beachten Sie, dass stets der linke und rechte Kanal miteinander verbunden sind, zum Aufheben des Verbundes, tippen Sie auf das "Koppeln" Symbol, danach kann ein einzelner Lautsprecher angewählt werden und mit einer Frequenzweiche einzeln belegt werden. Achten Sie beim Einstellen auf den aktiven Kanal in dem Sie sich befinden, dieser wird oben links dargestellt. Nachdem Sie alle Kanäle mit den nötigen Filtern belegt haben, speichern Sie Ihre Einstellungen indem Sie auf das "Speichern" Icon drücken.

ACHTUNG: Hochtöner im Vollaktiven Betrieb benötigen stets eine aktive Frequenzfilterung! Tiefe Frequenzen zerstören den Hochtöner! Setzen Sie einen Hochpassfilter mit 12 dB Flankensteilheit bei 2000 Hz / 2 kHz oder höher, auf gar keinen Fall darunter!



Advanced Tuning

To change the channel on which a crossover filter is to be activated, tap on the gearwheel symbol, you now reach the overview of your channels, select a loudspeaker which you would like to use with a crossover. Please note that the left and right channels are always connected to each other. To cancel the connection, tap the "Pair" symbol, then a single loudspeaker can be selected and individually assigned a crossover. Pay attention to the active channel you are in, it is shown in the upper left corner. After you have assigned the necessary filters to all channels, save your settings by clicking on the "Save" icon.

ATTENTION: Tweeters in fully active mode always require active frequency filtering! Low frequencies destroy the tweeter! Set a high pass filter with 12 dB at 2000 Hz / 2 kHz or higher, in no case below!



Erweiterte Einstellungen

EQ

Unter dem Reiter "EQ" lassen sich alle Ausgangs EQs setzen sowie alle Eingangs-EQs setzen. Dies ist besonders hilfreich um störende Frequenzen zu verändern.

Sie können wieder wie bereits bekannt über das Symbol "Zahnrad mit Lautsprecher" das zu bearbeitende Kanalpaar / Einzelkanal aufrufen. Der zu bearbeitende Kanal / Kanalpaar wird oben links angezeigt.

Über den Umschalter "CH EQ" kann zwischen Eingangs-EQ und Ausgangs-EQ umgeschaltet werden. "CH EQ" beeinflusst das Ausgangssignal des Verstärkers, "IN EQ" das Eingangssignal des Verstärkers. So lassen sich die Ein- und Ausgabe Signale am Verstärker-DSP optimal einstellen. Der MINI 150.4 DSP verfügt über 10 vollparametrische EQ Bänder je Ausgang und über 21 vollparametrische EQ Bänder je Eingang. Der zu bearbeitende Kanal wird Ihnen oben links angezeigt, schalten Sie zwischen Ein- bzw. Ausgangs-EQ um, wird dies ebenfalls oben links angezeigt.

Mit der Taste "Band" können Sie im Frequenzspektrum in den Bändern nach links und rechts navigieren, dazu drücken Sie "Band" und drehen am Verstellrad oder nutzen die "+" bzw. "-" Knöpfe. Mit der Taste "FREQ" können Sie extrem fein zu den gewünschten Frequenzen gelangen, dies ermöglicht eine 1 Hz Justierung. Durch Tippen auf den Drehregler in der Mitte, lassen sich die Frequenz-Hz Abstufungen einstellen. Mittels "Gain" können Sie die Anpassung in dB einstellen. "Q" ermöglicht die Güte des EQ einzustellen. Mit der Taste "Type" können Sie auf vorgefertigte EQs zugreifen und diese dann einstellen und anpassen. Das Histogramm zeigt Ihnen stets eine aktuelle Darstellung des EQs an.

Sobald Sie eine Taste, Schalter oder Drehregler loslassen wird das EQ oder auch der Filter aktiv, so können Sie direkt hören, wie sich die Einstellung auf Ihr Soundsystem auswirkt. Speichern Sie anschließend Ihre Einstellungen.

Advanced Tuning

EQ

Under the "EQ" tab you can set all output EQs and all input EQs. This is especially useful for changing interfering frequencies.

As already known, you can call up the channel pair / single channel to be edited via the symbol "Gear wheel with loudspeaker". The channel / channel pair to be edited is displayed in the upper left corner.

The "CH EQ" switch can be used to switch between input EQ and output EQ. "CH EQ" influences the output signal of the amplifier, "IN EQ" the input signal of the amplifier. In this way, the input and output signals can be optimally adjusted on the amplifier DSP. The MINI 150.4 DSP has 10 fully parametric EQ bands per output and 21 fully parametric EQ bands per input. The channel to be edited is displayed in the upper left corner, if you switch between input and output EQ, this is also displayed in the upper left corner.

With the "Band" button you can navigate left and right in the frequency spectrum in the bands by pressing "Band" and turning the control wheel or using the "+" or "-" knobs. With the "FREQ" key you can get extremely fine to the desired frequencies, this allows a 1 Hz adjustment. By tapping on the knob in the middle, the frequency-Hz gradations can be adjusted. With "Gain" you can adjust the adjustment in dB. "Q" allows you to adjust the quality of the EQ. With the "Type" key you can access prefabricated EQs and then set and adjust them. The histogram always shows a current representation of the EQ.

As soon as you release a button, switch or knob, the EQ or filter becomes active, so you can hear directly how the setting affects your sound system. Then save your settings.

Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning

Aktueller Kanal
Actual channel

Parameter / Filter
Parameters / Filters

Aus-/Eingangs EQ
Output / Input EQ

Ausgabe Lautsprecher
Output speaker

13:08 4G

ADVANCED TUNING

2 Way FL CH1/2 Way FR CH2 Reset EQ

Band:5(HSLF) F:600Hz G:3.2dB Q:0.7

12.0
6.0
0.0
-6.0
-12.0

20 100 1000 10K 20K

CH EQ + Band FREQ

Gain Q

Type

CH Level CH Delay Crossover EQ RTA

Step:1Hz

Erweiterte Einstellungen

Ausgangs-EQ

Jeder Kanal Ihres DSP Verstärkers verfügt über 31 EQ Bänder, diese sind wie folgt aufgeschlüsselt: 21 EQ Eingangs-Bänder sowie 10 EQ Ausgangs-Bänder.

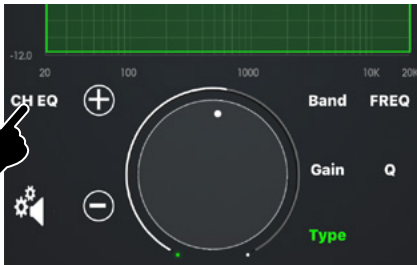
Ihr ETON DSP verfügt über vordefinierte EQ Typen: EQ, PEQ, HSLF und LSLF.

PEQ: Q-Gütebereich: 0.1 – 10
(0.1 Abstufung möglich, Default: 3.0)

LSLF/HSLF: Q-Gütebereich: 0.3 – 2
(0.1 Abstufung möglich, Default: 0.7)

Gain Range: -12 dB bis + 12 dB
(0.1 dB Abstufung möglich)

Zum Einstellen des Ausgangs-EQ vergewissern Sie sich, dass Sie sich im "CH EQ" befinden. Sie können zwischen Ein- und Ausgangs-EQ umschalten, indem Sie auf "CH EQ" bzw. "IN EQ" tippen. Nachdem Sie auf "CH EQ" geschaltet haben, können Sie die einzustellenden Lautsprecher mittels des "Zahnrad" Symbols auswählen. Tippen Sie nun einen Lautsprecher an, diese sind gruppiert, sollten Sie die Gruppierung aufheben wollen, tippen Sie auf das "Koppeln" Symbol, danach können sie einzelne Lautsprecher im Ausgangs-EQ einstellen. Sollten Sie Ihre Lautsprecher wieder miteinander verbinden wollen, können Sie dies in umgekehrter Reihenfolge, mit einem Tap auf das "Koppeln" Symbol bewirken. Ihr DSP kopiert nun die Einstellungen eines Einzellautsprechers auf ein Kanalpaar, hierzu können Sie festlegen, welche Einstellungen kopiert werden sollen.



Advanced Tuning

Output EQ

Each channel of your DSP amplifier has 31 EQ bands, broken down as follows: 21 EQ input bands and 10 EQ output bands.

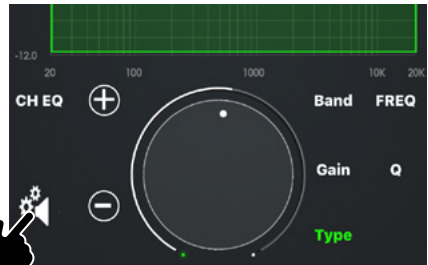
Your ETON DSP has pre-defined EQ bands. Guys: EQ, PEQ, HSLF and LSLF.

PEQ: Q quality range: 0.1 - 10
(0.1 gradation possible, default: 3.0)

LSLF/HSLF: Q quality range: 0.3 - 2
(0.1 gradation possible, default: 0.7)

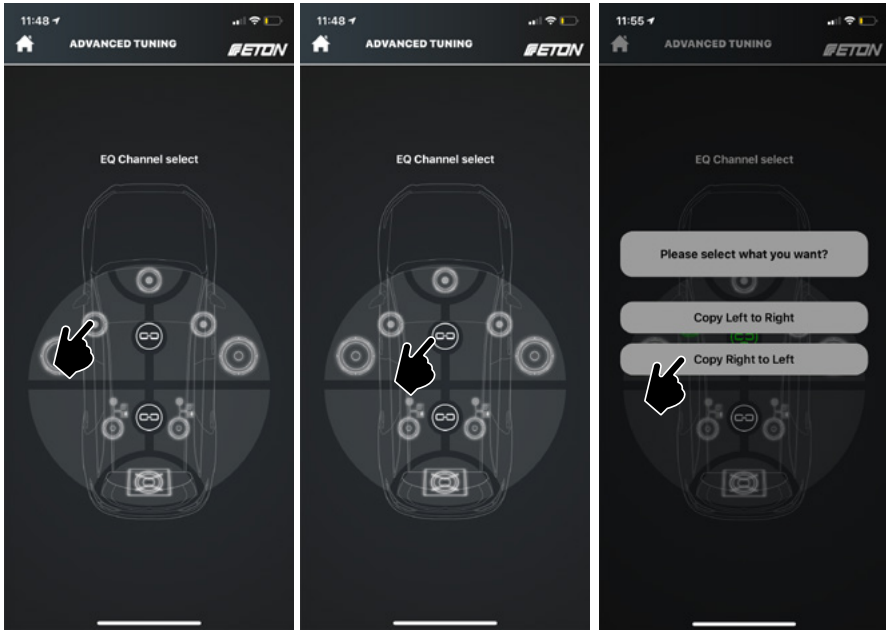
Gain Range: -12 dB to + 12 dB
(0.1 dB gradation possible)

To adjust the output EQ, make sure that you are in "CH EQ". You can switch between input and output EQ by tapping "CH EQ" or "IN EQ". After switching to "CH EQ", you can select the speakers to be adjusted using the "Gear" icon. If you want to ungroup them, tap on the "Pair" symbol, then you can set individual loudspeakers in the output EQ. If you want to reconnect your speakers, you can do this in reverse order by tapping the "Pair" icon. Your DSP now copies the settings of a single loudspeaker to a channel pair, for this you can specify which settings are to be copied.



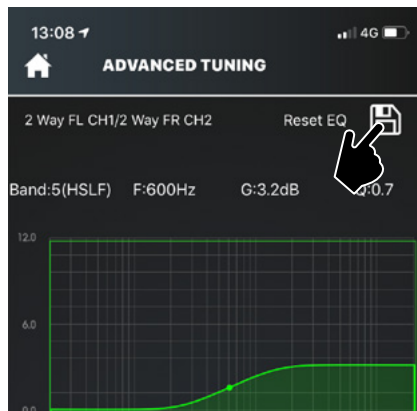
Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning



Speichern Sie Ihre Einstellungen im Ausgangs-EQ nachdem Sie den Einzellautsprecher bzw. das Kanalpaar erfolgreich eingestellt haben mit Tippen auf das "Speichern" Icon.

Save your settings in the output EQ after you have successfully set the individual loudspeaker or channel pair by tapping on the "Save" icon.



Erweiterte Einstellungen

Eingangsg-EQ

Sie können ebenso die 21 Eingangsbänder pro Kanal in Ihrem Eingangsg-EQ einstellen. Dazu wechseln Sie den EQ, indem Sie auf "CH EQ" tippen. Danach wird "IN EQ" angezeigt, nun befinden Sie sich im Eingangsg-EQ. Hier können Sie alle Eingangskanäle mit einem EQ versehen.

Zum Auswählen eines Eingangs tippen Sie auf das "Zahnrad" Icon, es öffnet sich eine Übersicht. Alle Kanäle die belegt sind, werden nun angezeigt. Es sind stets Kanalpaare miteinander gekoppelt, zum einzelnen Einstellen müssen Sie wie bereits in den Ausgangsg-EQ Einstellungen bekannt, die Kopplung aufheben. Dazu tippen Sie auf das "Koppeln" Icon.

Beachten Sie: das Kanalpaar bzw. der Einzelkanal der aktiv ist, wird farblich grün hinterlegt. Sollten Kanäle ausgegraut sein, sind diese nicht belegt bzw. nicht aktiv. Beachten Sie den "Mode" in dem Sie sich befinden (Analog, SPDIF, Streaming).

Zum Einstellen eines EQ wählen Sie nun einen Kanal / ein Kanalpaar (digital oder analog) aus und stellen Sie die gewünschten Eigenschaften des EQ ein. Der Kanal in dem Sie sich befinden, wird oben links angezeigt.



Advanced Tuning

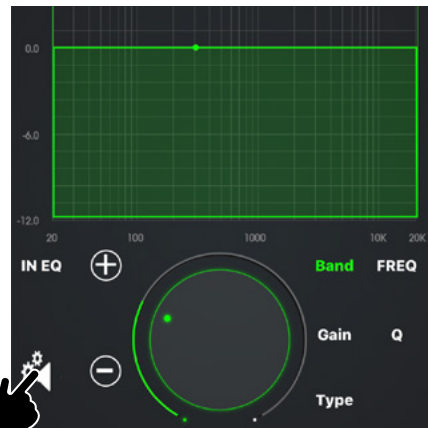
Input EQ

You can also set the 21 input bands per channel in your input EQ. To do this, change the EQ by tapping "CH EQ". IN EQ" is then displayed and you are now in the input EQ. Here you can assign an EQ to all input channels.

To select an input, tap on the "Gear" icon to open an overview. All channels that are occupied are now displayed. There are always channel pairs coupled to each other, for individual setting you have to cancel the coupling as already known in the output EQ settings. To do this, tap on the "Pair" icon.

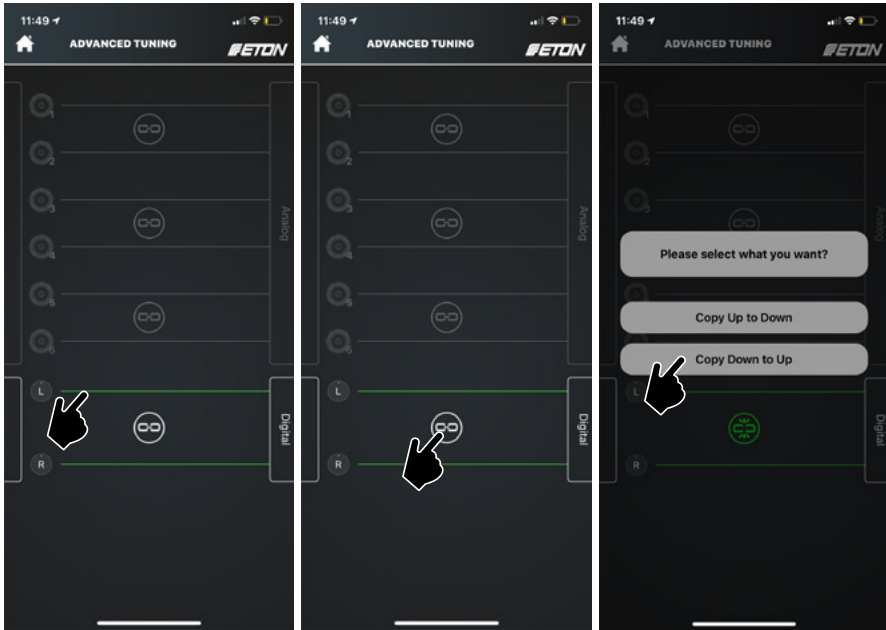
Note: the channel pair or single channel that is active is highlighted in green. If channels are grayed out, they are not occupied or not active. Note the "Mode" you are in (Analog, SPDIF, Streaming).

To set an EQ, select a channel / channel pair (digital or analog) and set the desired properties of the EQ. The channel you are in is displayed in the upper left corner.



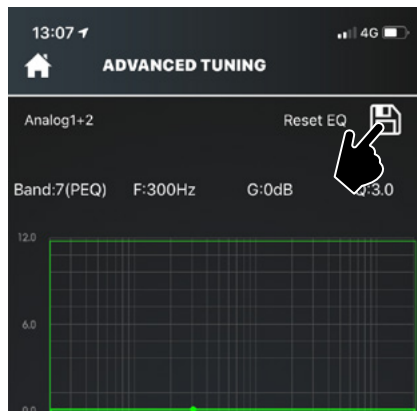
Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning



Speichern Sie Ihre Einstellungen im Eingangs-EQ nachdem Sie den Einzellautsprecher bzw. das Kanalpaar erfolgreich eingestellt haben mit Tippen auf das "Speichern" Icon.

Save your settings in the input EQ after you have successfully set the individual loudspeaker or channel pair by tapping on the "Save" icon.



Erweiterte Einstellungen

RTA

Ihre ETON MINI 150.4 DSP verfügt über ein eingebaute Messeinrichtung, zur Vermessung der Fahrzeugakustik. Dies ist besonders hilfreich um Laufzeiten und EQs optimal zu setzen bzw. einzustellen.

Bitte beachten Sie, für diese Funktion wird ein nicht im Zubehör enthaltenes Mess-Mikrofon benötigt. Dieses können Sie über Ihren ETON Fachhändler beziehen, dieser berät Sie auch gerne.

Um die Funktion "RTA" zu nutzen entfernen Sie zunächst die Abdeckung auf der Oberseite an Ihrem MINI 1504.4 DSP-Verstärker. Dazu drehen Sie die 3 Schrauben auf der Oberseite des Gerätes heraus (in Bild auf Seite 19 beschrieben). Danach können Sie das Mess-Mikrofon in die 3,5 mm Klinke Buchse einstecken. Gehen Sie nun im Reiter "Advanced Tuning" auf den Unterreiter "RTA". Das Display wird sich nun um 90° drehen. Spielen Sie über Ihre Headunit bzw. Ihre Smartphone "Pink Noise" oder ähnliches ab. Anhand des Balkendiagramms können Sie nun Frequenzbrüche etc. messen. Sie können diese auch aufzeichnen und gegeneinander vergleichen, so lassen sich Veränderungen sichtbar machen.

Advanced Tuning

RTA

Your ETON MINI 150.4 DSP has a built-in measuring device for measuring vehicle acoustics. This is especially helpful to set and adjust running times and EQs optimally.

Please note that a measuring microphone not included in the accessories is required for this function. You can obtain this from your ETON dealer, who will also be happy to advise you.

To use the "RTA" function, you must first open the cover on your MINI 150.4 DSP amplifier. To do this, unscrew the 3 screws on the top of the device (described in the picture on page 19). Then you can plug the measuring microphone into the 3.5 mm jack socket. In the "Advanced Tuning" tab, go to the "RTA" sub-tab. The display will now rotate 90°. Play "Pink Noise" or similar via your head unit or smartphone. You can now measure frequency dips etc. using the bar chart. You can also record them and compare them against each other, so that changes can be made visible.





Erweiterte Einstellungen

Sie können mit Hilfe der RTA Funktion und einem Messmikrofon messen oder alternativ eine Messung direkt an den Kanälen vornehmen. Um mit der Messung zu beginnen, drücken Sie auf das "Record" Icon.

Als Grundeinstellung ist der Messmikrofon-Eingang aktiv. Sobald Sie mit der Messung beginnen zeigt ein Balkendiagramm die gewonnenen Werte an. Messen Sie einige Sekunden lang, danach drücken Sie erneut auf das "Record" Icon, dies wird nun zum Play Icon.

Spielen Sie Ihre Messung ab, zum Auslesen, tippen Sie auf einen Balken im Diagramm. Sie können die aufgezeichnete Messung schnell oder langsam ablaufen lassen (zum Umschalten drücken Sie entweder auf "Fast" oder "Slow").

Speichern Sie Ihre Messungen in dem Sie auf das "Speichern" Icon drücken.

Über den Reiter "Input" können Sie direkt am Kanal messen, dies benötigt kein zusätzliches Messmikrofon. Sie können "Before EQ" und "After EQ" pro Kanal messen, tippen Sie dazu den nötigen Kanal und die nötige Option an. Diese Funktion steht den analogen Kanälen CH 1 – CH 6 sowie den digitalen Kanälen Digi L und Digi R zur Verfügung. Sie können 3 Messungen speichern auf den Plätzen 1 – 3.

Über die "Tune" Taste gelangen Sie zurück den Advanced Settings.

Advanced Tuning

You can measure using the RTA function and a measuring microphone or alternatively make a measurement directly on the channels. To start the measurement, press the "Record" icon.

The measuring microphone input is active as the default setting. As soon as you start the measurement, a bar graph shows the values obtained. Measure for a few seconds, then press the "Record" icon again, this will now become the play icon.

Play your measurement, to read it out, tap on a bar in the diagram. You can run the recorded measurement fast or slow (press either "Fast" or "Slow" to turn it off).

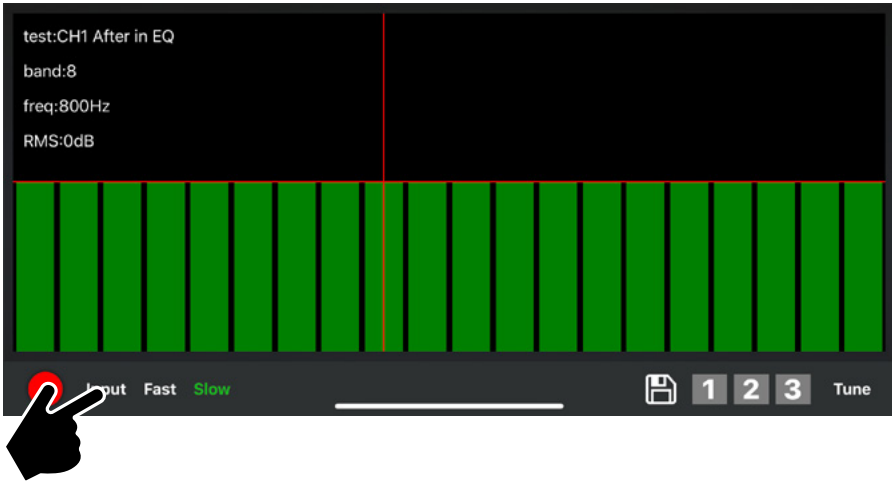
Save your measurements by clicking on the "Save" icon.

Via the "Input" tab you can measure directly on the channel, this does not require an additional measuring microphone. You can measure "Before EQ" and "After EQ" per channel by touching the required channel and option. This function is available for the analog channels CH 1 - CH 6 as well as for the digital channels Digi L and Digi R. The "Before EQ" and "After EQ" functions are also available for the analog channels CH 1 - CH 6. You can store 3 measurements in the positions 1 - 3.

Press the "Tune" button to return to the Advanced Settings.

Erweiterte Einstellungen

Advanced Tuning



CH1	Before in EQ	After in EQ	Digi L	Before in EQ	After in EQ
CH2	Before in EQ	After in EQ	Digi R	Before in EQ	After in EQ
CH3	Before in EQ	After in EQ			
CH4	Before in EQ	After in EQ			
CH5	Before in EQ	After in EQ	Mic	<input checked="" type="checkbox"/>	
CH6	Before in EQ	After in EQ			

Input Fast Slow

Save 1 2 3 Tune

The figure shows the "Advanced Tuning" settings menu. It features a list of six channels (CH1 to CH6) and a "Mic" input. Each channel has two buttons: "Before in EQ" and "After in EQ". The "Mic" input has a green "In" button. The bottom of the interface features a control bar with a red circle icon, the text "Input Fast Slow", a save icon, three numbered buttons (1, 2, 3), and the word "Tune". A hand icon points to the "3" button.

Setup Einstellungen

Manager Preset

Im Home-Screen unten rechts befindet sich der Menüpunkt "Setup", dieser wird mit einem Zahnradsymbol gekennzeichnet. Hier können Sie alle nötigen Grundeinstellungen des Systems einstellen und speichern. Farbeinstellungen der Fernbedienungsbeleuchtung, Endstufenbeleuchtung, Ein- und Ausgangslautstärkeanhebung, Verwaltung der Presets, Teilen von Presets, DAC Filter, MCU and App Update, Reset des Verstärkers uvm.

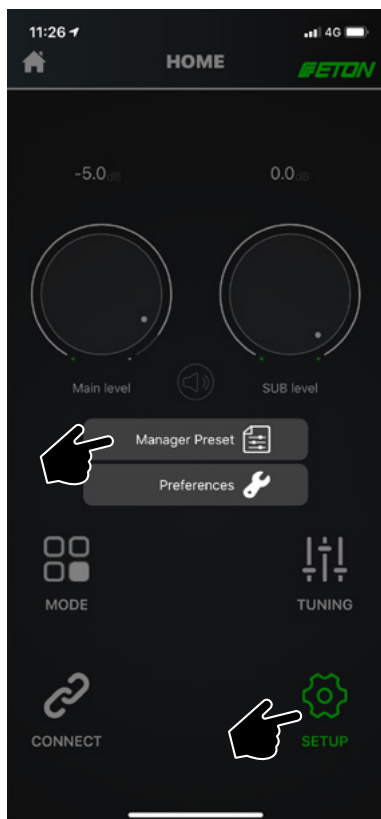
Tippen Sie hierzu im Home-Screen auf "Setup". Danach wählen Sie "Manager Preset".

Setup adjustment

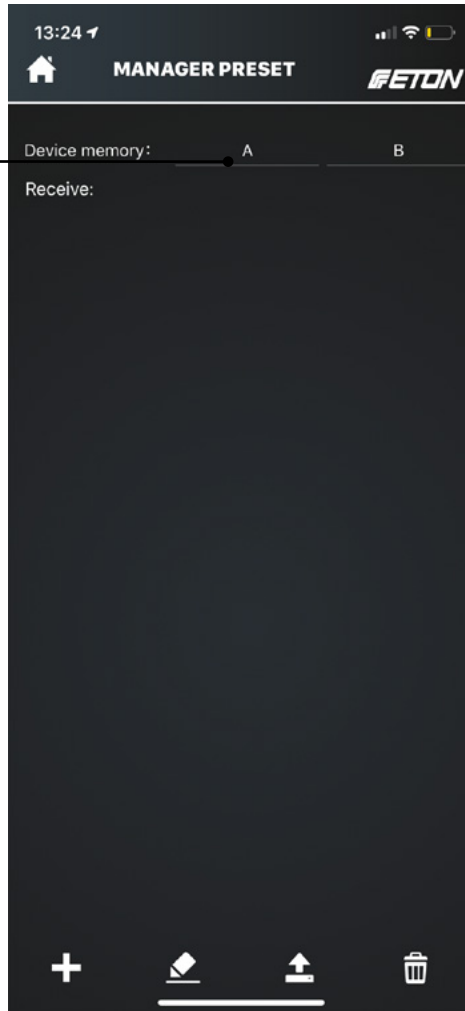
Manager Preset

The menu item "Setup" is located at the bottom right of the home screen and is marked with a gear symbol. Here you can set and save all the necessary basic system settings. Color settings of the remote control illumination, power stage illumination, input and output volume increase, management of presets, parts of presets, DAC filter, MCU and App update, reset of the amplifier and many more.

Tap on "Setup" in the home screen. Then select "Manager Preset".



PRESET A / B
Preset A / B

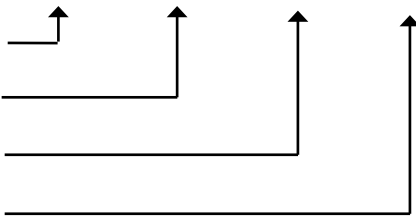


Hochladen Preset zu DSP
Upload Preset to DSP

Preset umbenennen
Preset Name change

Preset teilen
share preset

Preset löschen
Delete preset



Setup Einstellungen

Das aktive Preset wird grün hinterlegt sein. Sie können dieses durch tippen auf das "Stift" Icon im unteren Bereich umbenennen.

Mit Hilfe der Share Funktion lassen sich Presets auch teilen, weiterschicken. Dazu klicken Sie ein Preset an und tippen Sie im unteren Bereich auf das "Share" Icon. Sie können nun auswählen mit welchem Programm Sie das Preset teilen möchten (WhatsApp, Mail, uvm.)

Android User Hinweis: Sollten Sie mit Ihrem Android Smartphone mit Ihrem MINI 150.4 DSP verbunden sein, verfügen Sie über keine weitere externe Verbindung. Sie müssen hierzu erst das Setup sich auf Ihrem Smartphone abspeichern und danach die Verbindung zum DSP aufheben. Sobald Sie die Verbindung zum DSP aufgehoben haben, können Sie das Preset mittels Drittanbieter Software teilen.

Folgende Inhalte werden in den Presets gespeichert:

- Main Level
- Sub Level
- Input Level
- Channel Level
- Laufzeit
- Frequenzweichen
- EQ
- Modes

Setup adjustment

The active preset will be highlighted in green. You can rename it by tapping on the "Pen" icon in the lower area.

With the help of the Share function you can also share presets. To do this, click on a preset and tap the "Share" icon in the lower area. Now you can choose with which program you want to share the preset (WhatsApp, Mail, etc.).

Android User Note: If you are connected to your Android Smartphone with your MINI 150.4 DSP, you do not have another external connection. You must first save the setup on your smartphone and then cancel the connection to the DSP. Once you have disconnected from the DSP, you can share the preset using third-party software.

The following content is stored in the presets:

- Main Level
- Sub Level
- input level
- Channel Level
- term
- crossovers
- EQ
- Modes

Setup Einstellungen

Sie können in Ihrem DSP zwei verschiedene Presets einspeichern. Die Presets sind dann im DSP gespeichert und gehen auch nach Stromverlust nicht verloren. Ebenso können Sie diese Presets aktivieren, umschalten und auch auslesen und auf Ihr Smartphone laden. In Ihrer Software können mehrere Presets erstellt werden, diese können auch gespeichert und geteilt werden.

Wenn Sie ein Preset umbenennen, umspeichern oder überspeichern wollen wird ein Warndialog aufkommen, diesen müssen Sie bestätigen um das aktuelle Preset zu ändern.

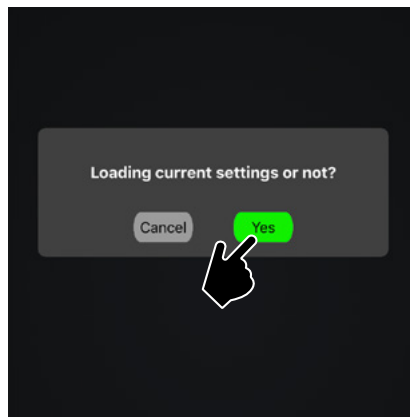
Sie können auch die Presets A und B umschalten, indem Sie den Revisionsdeckel der Endstufe an der Oberseite entfernen und mittels des Umschalters "MEM" zwischen Preset A und B wechseln (Siehe S. 19).

Setup adjustment

You can store two different presets in your DSP. The presets are then stored in the DSP and will not be lost even after power loss. You can also activate, switch and read these presets and load them onto your smartphone. In your software you can create multiple presets, which can also be saved and shared.

If you want to rename, save or oversave a preset, a warning dialog will appear, which you have to confirm to change the current preset.

You can also switch Presets A and B by removing the power amp revision cover on top and switching between Presets A and B using the "MEM" switch (see p. 19).



Setup Einstellungen

Preferences

Sie können in Ihrem DSP zwei verschiedene Presets einspeichern. Die Presets sind dann im DSP gespeichert und gehen auch nach Stromverlust nicht verloren. Ebenso können Sie diese Presets aktivieren, umschalten und auch auslesen und auf Ihr Smartphone laden. In Ihrer Software können mehrere Presets erstellt werden, diese können auch gespeichert und geteilt werden. D.h. Sie können Presets per WhatsApp, Mail, uvm. teilen.

Wenn Sie ein Preset umbenennen, umspeichern oder überspeichern wollen wird ein Warndialog aufkommen, diesen müssen Sie bestätigen um das aktuelle Preset zu ändern.

Sie können auch die Presets A und B umschalten, indem Sie den Revisionsdeckel der Endstufe an der Oberseite entfernen und mittels des Umschalters "MEM" zwischen Preset A und B wechseln (Siehe S. 19).

Setup adjustment

Preferences

You can store two different presets in your DSP. The presets are then stored in the DSP and will not be lost even after power loss. You can also activate, switch and read these presets and load them onto your smartphone. In your software you can create multiple presets, which can also be saved and shared. This means that you can share presets via WhatsApp, Mail, and much more.

If you want to rename, save or oversave a preset, a warning dialog will appear, which you have to confirm to change the current preset.

You can also switch Presets A and B by removing the power amp revision cover on top and switching between Presets A and B using the "MEM" switch (see p. 19).

Setup Einstellungen

In den Haupteinstellungen der MINI 150.4 DSP können Sie verschiedene Einstellungen treffen: Sie können zum Beispiel die externe Fernbedienung aktivieren, deaktivieren, die Hauptlautstärke des Eingangs- und Ausgangssignal um +6 dB und +9 dB erhöhen. Bitte beachten Sie, dass die Eingangslautstärkeanpassung nur auf analoge Eingangssignale funktioniert.

Bitte vermeiden Sie ein Übersteuern der Lautsprecher. Ist die Lautstärkeerhöhung aktiv, muss danach am Hauptlautstärkeregler im Homescreen bzw. an der Fernbedienung nachträglich lauter gedreht werden.

Setup adjustment

In the main settings of the MINI 150.4 DSP you can make different settings: For example you can activate or deactivate the external remote control, increase the main volume of the input and output signal by +6 dB and +9 dB. Please note that the input volume adjustment only works on analog input signals.

Please avoid overdriving the speakers. If the volume increase is active, you must then turn up the volume on the main volume control in the Homescreen or on the remote control.



Setup Einstellungen

Remote Control

Ihre DSP Endstufe sowie die mitgelieferte Kabelfernbedienung können in der Farbabstrahlung an die jeweilige Einbaubedingen angepasst werden, so können Sie die Farbe im RGB Modus nahtlos einstellen. Sie können verschiedene Farben auch für verschiedene Funktionen der Fernbedienung vergeben. So kann das Hauptlautstärke Menü beispielsweise in Grün leuchten und der Subwoofer-Lautstärkeregler in rot. Damit wissen stets auf wo Sie sich befinden, auch ohne Smartphone.

Zum Einstellen der Farbe, wählen Sie in "Setup" / "Preferences" -> "LED colors setup" und wählen entweder die Fernbedienung "Remote" oder den Verstärker "AMP" aus.

Sie können selbst Farben anmischen oder die voreingestellten Grundfarben werden, diese werden im unteren Bereich der App angezeigt.

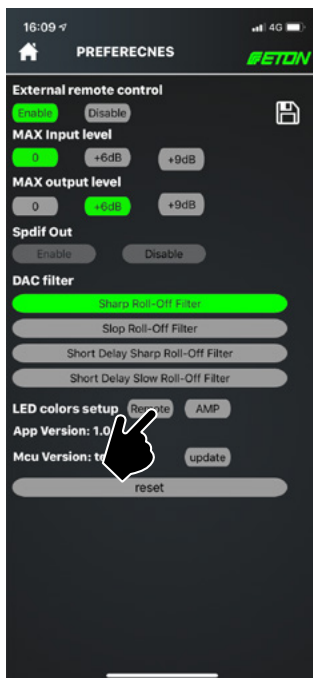
Setup adjustment

Remote control

Your DSP power amplifier and the supplied cable remote control can be adjusted in the color radiation to the respective installation conditions, so you can seamlessly adjust the color in RGB mode. You can also assign different colours to different functions of the remote control. For example, the main volume menu can be green and the subwoofer volume control red. So you always know where you are, even without a smartphone.

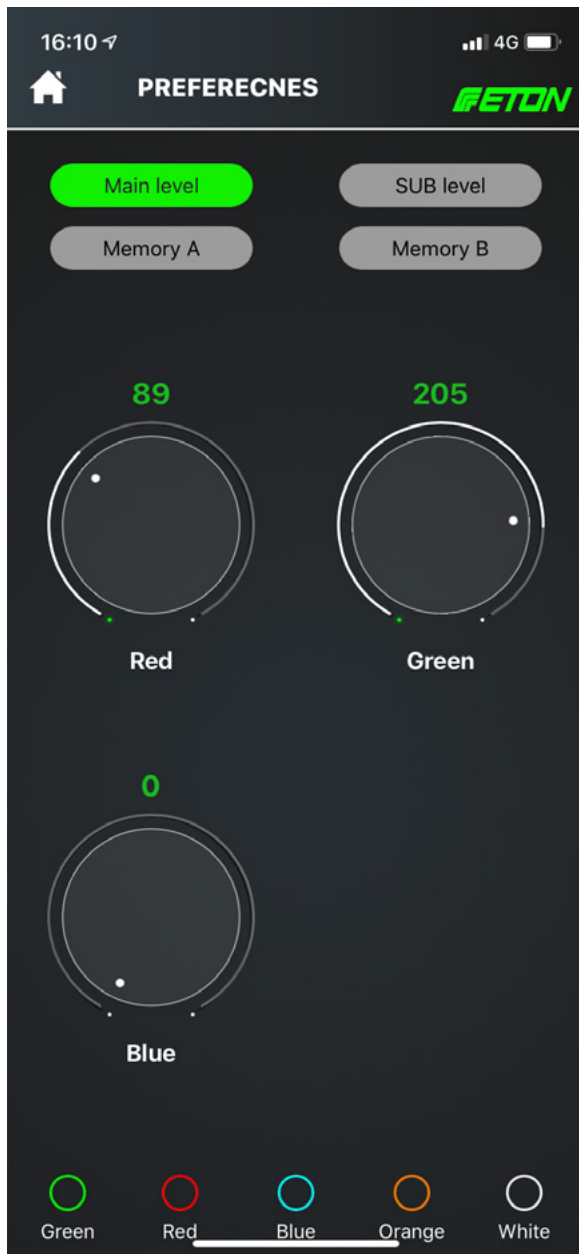
To adjust the color, select "Setup" / "Preferences" -> "LED colors setup" and select either the remote control "Remote" or the amplifier "AMP".

You can mix the colors yourself or the preset basic colors will be displayed in the lower part of the app.



Setup Einstellungen

Setup adjustment



Setup Einstellungen

Sie können vier verschiedene Farben der Fernbedienung definieren, dies ermöglicht Ihnen, Ihren DSP auch ohne App während der Fahrt zu bedienen.

Legen Sie für die Hauptlautstärke, Subwoofer Lautstärke, sowie Preset A und B eine Farbe fest.

Durch einmaliges Drehen an der Fernbedienung wird sich die Hauptlautstärke des Systems verändern. Pressen Sie nun den Regler an der Fernbedienung für mind. 2 Sek. Die Farbe ändert sich nun auf die Subwoofer Lautstärke. Sie können diese nun durch erneutes kurzes Tippen anwählen und danach verstellen. Wollen Sie zwischen Preset A und B umschalten (um zum Beispiel die Eingangsquelle von Analog auf Digital umschalten) so drücken Sie lange (ca. 5 Sek.) den Drehregler und drehen diesen, bis die gewünschte Farbe erscheint. Tippen Sie danach wieder kurz auf den Drehregler, Sie sind nun im Menü.

ACHTUNG: Wenn Sie in Preset A die Fernbedienung aktiviert haben und in Preset B diese deaktiviert haben und nun mittels Fernbedienung von Preset A zu B wechseln, wird die Fernbedienung sich deaktivieren. Sie müssen in diesem Falle sich nun mittels App verbinden und die Fernbedienung wieder aktivieren.

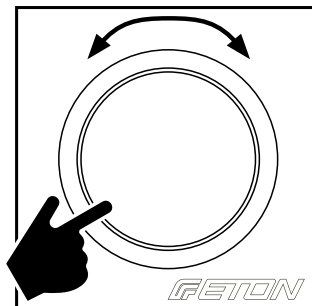
Setup adjustment

You can define four different colors for the remote control, which allows you to control your DSP without an app while driving.

Set the main volume, subwoofer volume, preset A and B to one colour.

Turning the remote control once will change the main volume of the system. Press the knob on the remote control for at least 2 seconds. The colour will now change to the subwoofer volume. You can now select the subwoofer volume by briefly tapping it again and then adjust it. If you want to switch between preset A and B (e.g. to switch the input source from analog to digital), press and hold the knob (ca. 5 sec.) and turn it until the desired color appears. Then briefly tap the knob again, you are now in the menu.

ATTENTION: If you have activated the remote control in Preset A and deactivated it in Preset B and now switch from Preset A to B using the remote control, the remote control will deactivate itself. In this case, you will need to connect using the app and reactivate the remote control.



Setup Einstellungen

Reset

Um Ihre ETON MINI 150.4 DSP Endstufe komplett zurückzusetzen, klicken Sie in den "Preferences" auf "Reset". Danach wird Ihre Endstufe auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Achtung alle Einstellparameter gehen dabei verloren! Speichern Sie Ihr Setup auf Ihrem Smartphone lokal ab, bevor Sie Ihre Endstufe zurücksetzen. Beide Presets (A/B) gehen hierbei verloren!

Setup adjustment

Reset

To completely reset your ETON MINI 150.4 DSP power amplifier, click on "Reset" in the "Preferences". Your power amplifier will then be reset to factory settings.

Attention: All setting parameters will be lost! Save your setup locally on your smartphone before resetting your power amplifier. Both presets (A/B) will be lost!



Setup Einstellungen

MCU Update

Von Zeit zu Zeit ist es nötig die App sowie die aufgespielte MCU Version von Ihrem Verstärker zu aktualisieren. Für ein App Update deinstallieren Sie bitte zunächst Ihre bisherige ETON DSP control app und laden Sie sich die neueste App im Google PlayStore oder im Apple Appstore herunter und installieren Sie diese. Nähere Informationen finden Sie unter www.etongmbh.com

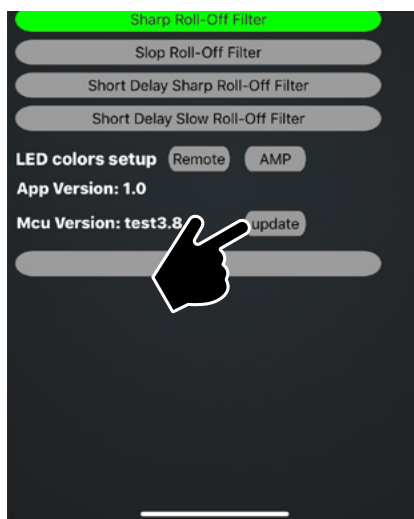
Um Ihre MCU aktuell zu halten, gehen Sie bitte in den Einstellungen unter dem Punkt "MCU Version" und tippen Sie auf "Update". Für ein erfolgreiches Update müssen Sie mit einem Smartphone mit Internetverbindung verbunden sein. Schließen Sie bitte während des kompletten Update Vorgangs nicht die Endstufe vom Strom ab. Nachdem das Update geladen wurde, fährt die Endstufe runter und startet danach neu. Bitte warten Sie den Updatevorgang ab, dies kann einige Minuten dauern. Schließen Sie nach einiger Zeit die App auf Ihrem Smartphone und starten Sie die App neu. Sie sollten danach wieder eine Verbindung zur Ihrer Endstufe finden. Sobald Sie wieder mit der Endstufe verbunden sind, überprüfen Sie die MCU Version.

Setup adjustment

MCU update

From time to time it is necessary to update the app and the MCU version of your amplifier. To update your app, please uninstall your previous ETON DSP control app and download and install the latest app from Google PlayStore or Apple appstore. Further information can be found at www.etongmbh.com

To keep your MCU up to date, please go to the settings under "MCU Version" and tap on "Update". For a successful update, you must be connected to a smartphone with an Internet connection. Please do not disconnect the power amplifier from the power supply during the complete update process. After the update has been loaded, the power amplifier shuts down and restarts afterwards. Please wait for the update process, this may take a few minutes. After some time, close the app on your smartphone and restart the app. After that you should find a connection to your power amplifier again. As soon as you are connected to the power amplifier again, check the MCU version.



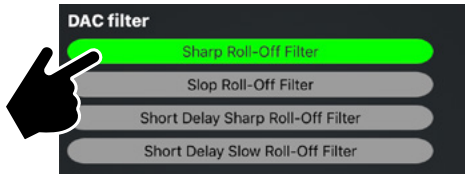
Setup Einstellungen

SPDIF Ausgang

Diese Funktion ist nur für die ETON Mini 150.4 DSP, nicht funktionstüchtig bei der Stealth 7.1 DSP.

DAC Filter

Vier unterschiedliche digitale Filter, die die Abspielcharakteristik, Klangfarbe beeinflussen. Sie können hier nach Gehör einen Filter auswählen, der Ihren Klangeigenschaften entspricht. Tippen Sie zum Wechseln der Filter den gewünschten Filter an.



MAX Input level

Um das analoge Eingangssignal zu verstärken, verfügt Ihre ETON MINI 150.4 DSP Endstufe über eine Anpassung des Eingangspegels um 0 dB, +6dB, +9dB. Dies ist bei diversen leisen Audioquellen (OEM Radio/Headunit) nötig um das Eingangssignal zu verstärken.

MAX Output level

Sie können das Ausgangssignal um 0 dB, +6dB, +9dB anheben um einen maximalen Pegel und Wirkungsgrad im Fahrzeug zu erreichen. Bitte beachten Sie dabei, dass eine Übersteuerung der Lautsprecher zu einem Defekt dieser führen kann. Um das Ausgangssignal zu verstärken, wählen Sie zwischen +6dB und +9dB aus. Gehen Sie nun in Ihr Homemenü und verändern Sie die Hauptlautstärke, diese ist nun um den ausgewählten Wert erhöht.

Setup adjustment

SPDIF out

This function is only available for the ETON Mini 150.4 DSP, not for the Stealth 7.1 DSP.

DAC filter

Four different digital filters that influence the playback characteristics and timbre. Here you can select a filter by ear that corresponds to your sound characteristics. Touch the desired filter to change the filters.

MAX Input level

To amplify the analog input signal, your ETON MINI 150.4 DSP amplifier has an adjustment of the input level by 0 dB, +6dB, +9dB. This is necessary for various quiet audio sources (OEM Radio/Headunit) to amplify the input signal.

MAX Output level

You can increase the output signal by 0 dB, +6dB, +9dB to achieve maximum level and efficiency in the vehicle. Please note that an overload of the loudspeakers can lead to a defect. To amplify the output signal, select between +6dB and +9dB. Now go to your home menu and change the main volume, which is now increased by the selected value.

Musik Streaming

Streaming

Ihre ETON MINI 150.4 DSP verfügt über die Möglichkeit digital Musik in HiRes Qualität zu streamen. D.h. Sie können Musik direkt von Ihrem Smartphone in Ihre Endstufe streamen ohne dabei Qualitätseinbußen zu erleiden. Diese Funktion wird mittels der integrierten WiFi Verbindung gelöst.

Bitte beachten Sie:

Um die Funktion des digitalen Musikstreaming zu nutzen, ist DLNA nötig. Dieses Protokoll ist als Übertragungsstandard bei Apple Produkten integriert. Android Nutzer müssen um diese Funktion zu nutzen, Drittanbieter Software wie beispielsweise "BubbleUPnP" installieren. Dies ermöglicht das digitale Streaming von local Content. Die Möglichkeit Content von Streamingdiensten bsp. Spotify, Deezer uvm. abzuspielen, ist mit Android Smartphones leider derzeit nicht möglich, da eine Verbindung zur Endstufe hergestellt werden muss sowie parallel eine Verbindung mittels mobiler Daten.

Nutzer von Apple Smartphone und Tablets hingegen, können voll umfänglich Musik streamen.

Für das digitale Musikstreaming stellen Sie Ihren DSP Verstärker im Home Menü unter dem Reiter "Mode" auf das Eingangssignal "Streaming". Stellen Sie sicher, dass Sie mit Ihrem Smartphone mit dem Verstärker über WiFi verbunden sind. Öffnen Sie danach Ihre Musikapp auf Ihrem Smartphone. Wählen Sie einen Titel aus und drücken Sie auf "Play". Sie sollten in Ihrem Musikplayer nun über das Icon "AirPlay" die Endstufe sehen, wählen Sie diese als Lautsprecher aus. Android User müssen zunächst die Drittanbieter Software "BubbleUPnP" aus dem Google Playstore laden. Mittels dieser App können ebenso gespeicherte Musikstücke vom Smartphone abgespielt werden.

Music streaming

Streaming

Your ETON MINI 150.4 DSP has the ability to stream digital music in HiRes quality. This means that you can stream music directly from your smartphone to your power amplifier without any loss of quality. This function is solved by the integrated WiFi connection.

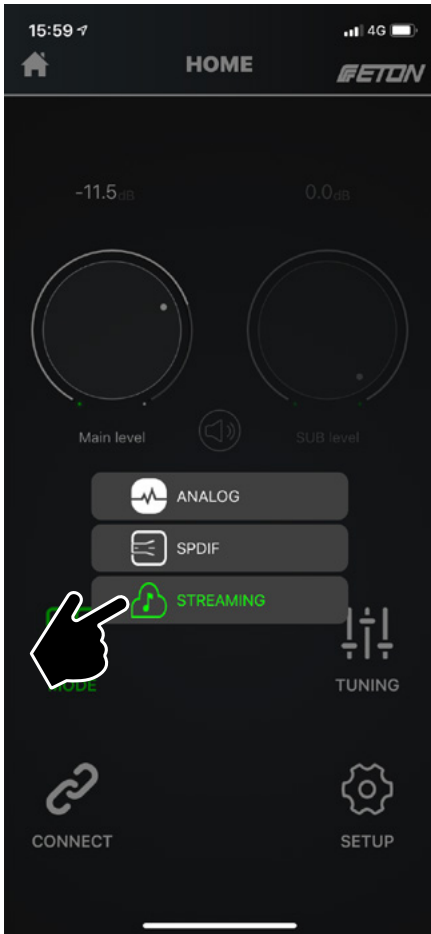
Please note:

DLNA is required to use the digital music streaming function. This protocol is integrated as the transmission standard for Apple products. Android users must install third-party software such as "BubbleUPnP" to use this feature. This enables digital streaming of local content. The ability to play content from streaming services such as Spotify, Deezer and further more is currently not possible with Android smartphones, because a connection to the power amplifier must be established and a parallel connection using mobile data.

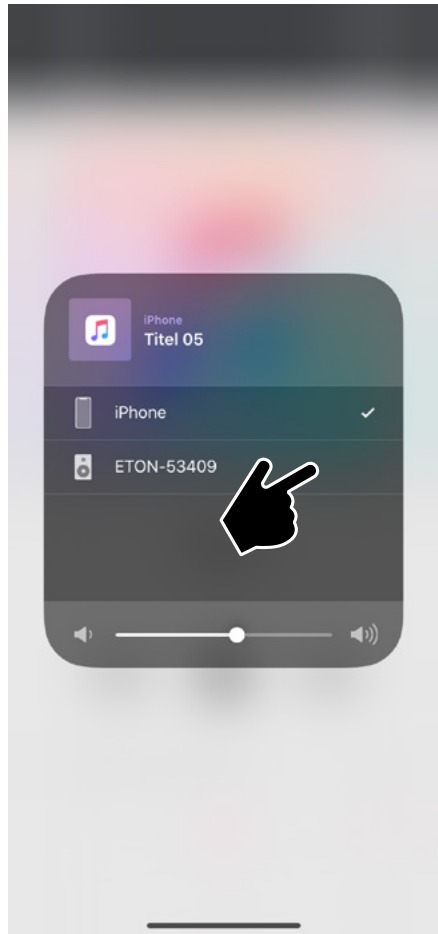
Users of Apple smartphones and tablets, on the other hand, can stream all their music.

For digital music streaming, set your DSP amplifier to the "Streaming" input signal under the "Mode" tab in the Home menu. Make sure that you are connected to the amplifier via WiFi. Then open your music app on your smartphone. Select a title and press "Play". You should now see the power amplifier in your music player via the "AirPlay" icon, select it as speaker. Android users must first download the third-party software "BubbleUPnP" from the Google Playstore. With this app you can also play saved local music tracks from your smartphone.

Musik Streaming



Music streaming



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, pulsierend):

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 with pulse):

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 eliminiert, so muss das Remotesignal (Einschaltplus) über ein Verzögerungseinschaltmodul angeschlossen werden.

ODER

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

2. Falls das Geräusch eliminiert ist, ein Relais zur Isolierung des Verstärkers von Anschlaggeräuschen 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 eliminated, connect the REMOTE lead of amplifier to source unit with a delay turn-on module.

OR

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

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

Fehlerbehebung

Verfahren 5:

Den Verstärker auf übermäßige Motoren-geräusche 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 Fahrgestellmetall 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.

Certificate of Conformity



The following product has been tested by us with the listed standards and found in conformity with the council EN 55032:2012. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this EMC Directive.

Manufacturer ETON Soundsysteme GmbH
Address: Pfaffenweg 21, 89231 Neu-Ulm
Trade Mark ETON
M/N : Mini 150.4 DSP
Art.-No.: #43.757

Test Standards :

- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 50020:2007 + A11:2011
- RoHs Guideline 2011/65/EU

Neu-Ulm, 17.12.2019


ETON Soundsysteme GmbH
Pfaffenweg 21 - D-89231 Neu-Ulm
Tel. +49 (0) 731 / 7 07 85 - 0 Fax. +49 (0) 731 / 7 07 85 - 10
www.etongmbh.com

.....
(Reiner Kröner, CTO)

TECHNISCHE DATEN / SPECIFICATIONS

Modell	MINI 150.4 DSP
Leistung an 4 Ohm	4 x 100 W
Leistung an 2 Ohm	4 x 155 W
Leistung an 4 Ohm bebrückt	2 x 310 W
HiRes WiFi Streaming	ja
Ultra Low THD+N	THD+N 0.003% @ 5 W RMS
SPDIF Eingang	ja
Je Eingang EQ Bänder	21 vollparametrische Bänder
Je Ausgang EQ Bänder	10 vollparametrische Bänder
DSP gesteuerter Ausgang für weitere Endstufen	Ja/ 1
Laufzeitkorrektur	Ja
Für Fahrzeuge mit Start/Stop Betrieb geeignet (8,5 V – 15,8 V)	Ja
Automatische Einschaltung /Signalerkennung	Ja/ DC und AC/Sig
Pegelfernbedienung	Ja/ Kabel
Hi-Lo Eingänge	Ja
Maße	183 x 146 x 50 mm

Model	MINI 150.4 DSP
Amplifier power at 4 Ohm	5 x 100 W
Amplifier power at 2 Ohm	2 x 180 W
Amplifier power at 4 Ohm bridged	2 x 310 W
HiRes WiFi Streaming	yes
Ultra Low THD+N	THD+N 0.003% @ 5 W RMS
SPDIF input	yes
Each input EQ	21 full parametric EQ band
Each output EQ	10 full parametric EQ band
DSP controlled output for further amplifier	Yes/ 1
Delay	Yes
Suitable for vehicles with start/stop operation (8,5 V – 15,8 V)	Yes
Auto sense on	Yes/ DC and AC/sig
Remote level control	Yes/ wired
Dimensions	183 x 146 x 50 mm

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.