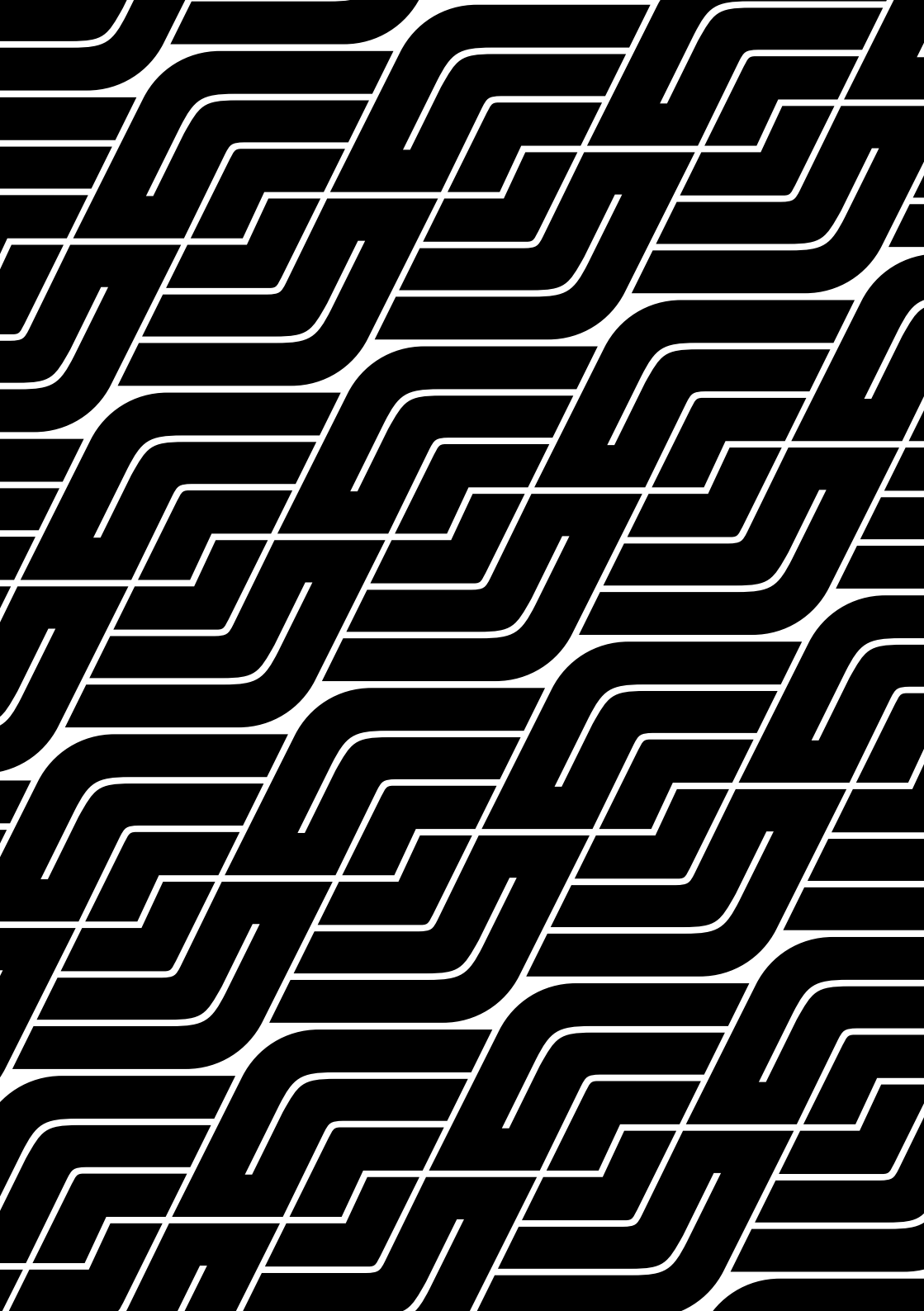
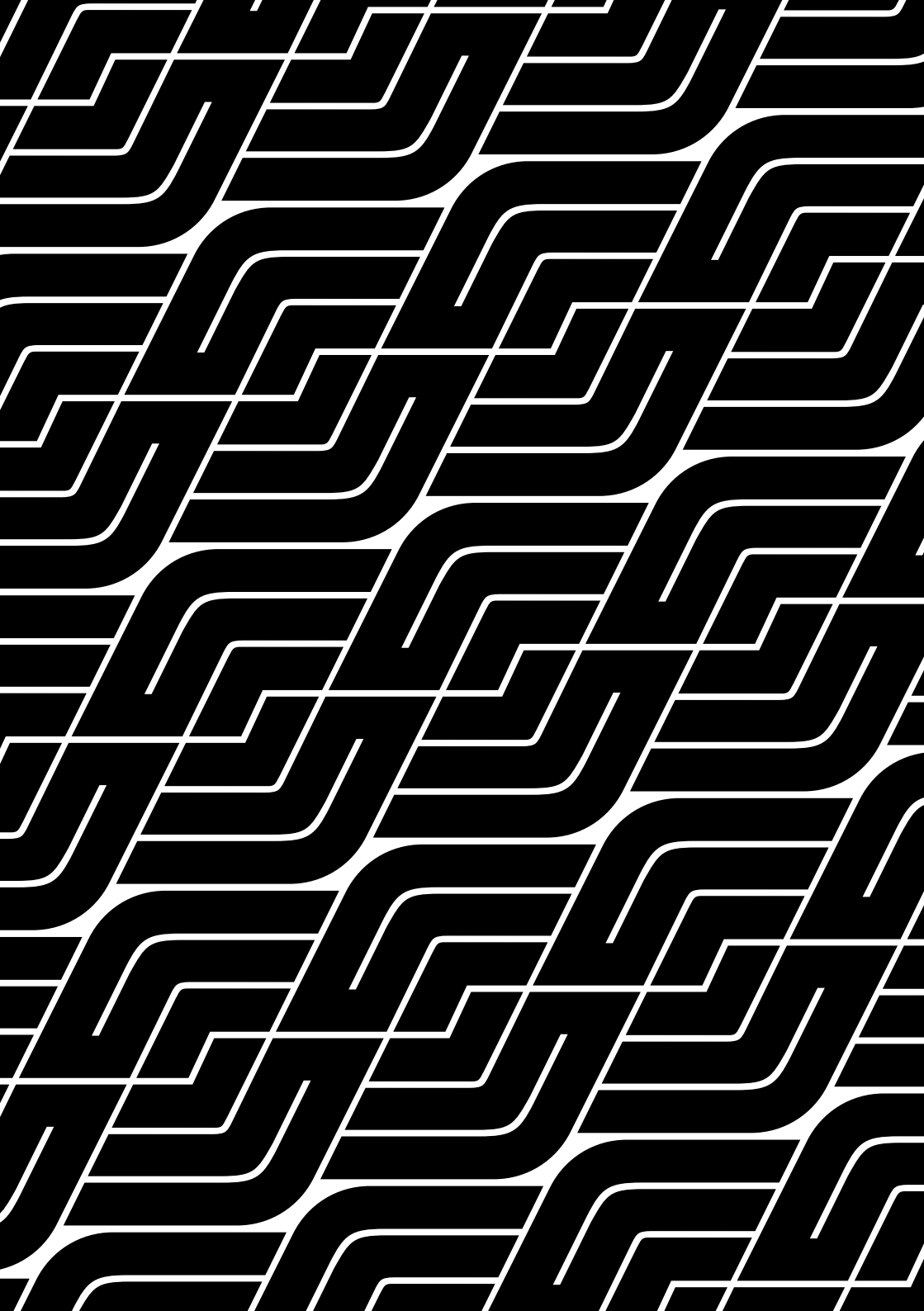


STATE OF THE ART **HIGH END**  
**POWER AMPLIFIER** CLASS-AB

INSTRUCTION MANUAL





# **INHALT**

Prolog	5
Intension	6
Sicherheit	8
Verpackungsinhalt	9
Werkzeuge	9
Vorsichtsmaßnahmen	10
Vor dem Einbau	12
Einbau und Verkabelung	13
Fehlerbehebung	21
Technische Daten	44
CE-Konformität	45



Sehr geehrter Musikliebhaber,

Seit über 35 Jahren fertigen wir bei ETON Produkte um Ihnen eine authentische, musikalische und natürliche Musikwiedergabe zu ermöglichen. Bereits in den Anfängen unserer Firmengeschichte wurden neben den im Haus entwickelten und gefertigten Lautsprecherchassis auch High-End Verstärker entwickelt und angeboten.

All diese Erfahrung der letzten Jahrzehnte haben wir in unserer neuen ETON CORE A2, State of the Art, Endstufe einfließen lassen, um Ihnen genau diesen unverfälschten, natürlichen und authentischen Sound zu ermöglichen.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Genießen Ihrer Lieblingsmusik mit den Produkten aus unserem Hause – angetrieben von Ihrer neuen ETON CORE A2 Endstufe.

Ihr

Reiner Kröner

Geschäftsführer ETON Deutschland Electro Acoustic GmbH

# INTENSION

ETON CORE Serie – In sound we trust

Feinste Musiksignale bedeuten auch feinste elektrische Signale zum Antreiben der Lautsprecherchassis.

Bereits mit wenigen Milliwatt generieren sie Schalldrücke in gewohnter Abhörlautstärke. Daher ist es unverzichtbar einen Verstärker so zu optimieren, dass er bereits ab diesen kleinsten Spannungshüben im optimalen Arbeitspunkt liegt. Nur so ist eine unverzerrte und natürliche Musikwiedergabe möglich.

Allein eine hohe Ausgangsleistung oder kleine Verzerrungswerte bei mehreren Watt sind kein Garant für eine audiophile und kraftvolle Wiedergabe.

Alle Bauteile der ETON CORE A2 wurden akribisch ausgewählt und zusammen mit ihren Schaltungsabschnitten in vielen Hör- und Messtests bis an die Grenze des Machbaren optimiert. Bereits bekannte und verwendete Schaltungstopologien wurden bis ins Kleinste hinterfragt und für die ETON CORE A2 optimiert. Kurze Signalwege, puristisch und auf das absolut Nötigste reduziert, reduzierte Signalschaltungen sorgen beim Musiksignal für ein Maximum an unverfälschter Treue.

Die eigens für die ETON CORE A2 entwickelte Arbeitspunktregelung, aufgebaut auf einer Platine mit Aluminiumkern, zur bestmöglichen Wärmeübertragung, sorgt für einen außerordentlich stabilen Bias, über den gesamten Arbeitstemperaturbereich hinweg.

Ein speziell entwickeltes und PWM-stabilisiertes Schaltnetzteil ermöglicht hohe Laststabilität und damit Ruhe im Klangbild, auch bei stark schwankender Bordspannung.





DE



# SICHERHEIT

## **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.**



## VERPACKUNG UND INHALT

Der Verstärker ist in einem dafür konstruierten, schützenden Karton mit Metallbox und Innenschäum 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, Schutzhandschuhe, Sicherungshalter, Stecker mit Remote-Leitung

DE

## WERKZEUGE

Die nachfolgenden Werkzeuge werden für den Einbau benötigt:

- Sicherungshalter und Sicherung. (beiliegend)
- Ring/Gabelschlüssel (für Batteriepol)
- Handbohrer mit verschiedenen Bohrspitzen
- Multimeter
- Lötkolben bzw. Quetschzange mit Zubehör
- Schrumpfschlauch (3 mm Durchmesser)
- 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 4 AWG (ca. 20 mm<sup>2</sup>) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse.

# 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!** Der Verstärker ist 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.

**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 Netzteilcondensatoren zu vermeiden. Die Vorladung sollte in 2 Minuten abgeschlossen sein.

# 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 vorzunehmen.

Befolgen Sie vor dem Einbau diese einfachen Regeln:

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie versuchen das Gerät einzubauen.

2. Um die Montage zu erleichtern, empfehlen wir alle Kabel vor der Befestigung des Verstärkers zu verlegen.

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

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

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.

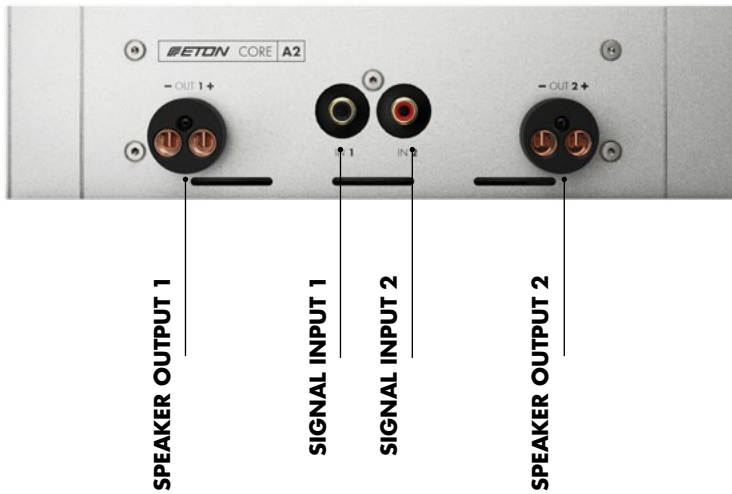
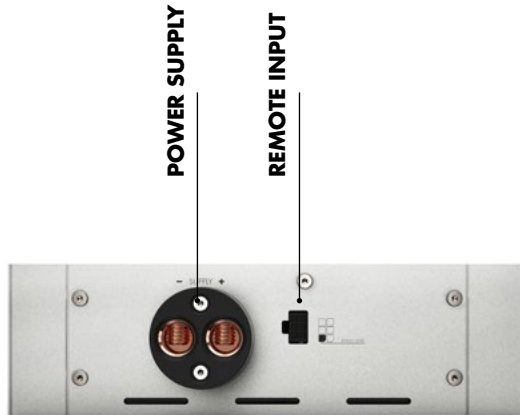
6. Verlegen Sie Kabel nie unter dem Fahrzeug. Die Kabel im Fahrzeug zu verlegen, bietet den besten Schutz.

7. Vermeiden Sie es, Kabel über scharfe Kanten zu verlegen. Verwenden Sie Gummi- oder Plastikringe, um Kabel zu schützen, die durch Metall verlegt werden.

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.

9. Entfernen Sie jegliche Farb- und Lackschichten 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.

# EINBAU UND VERKABELUNG



# EINBAU UND VERKABELUNG



# 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.

# 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 4 AWG (ca. 20 mm<sup>2</sup>) für die Strom- (B+) und Masse-Anschlüsse (GND).

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

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



## EINBAU UND VERKABELUNG

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

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

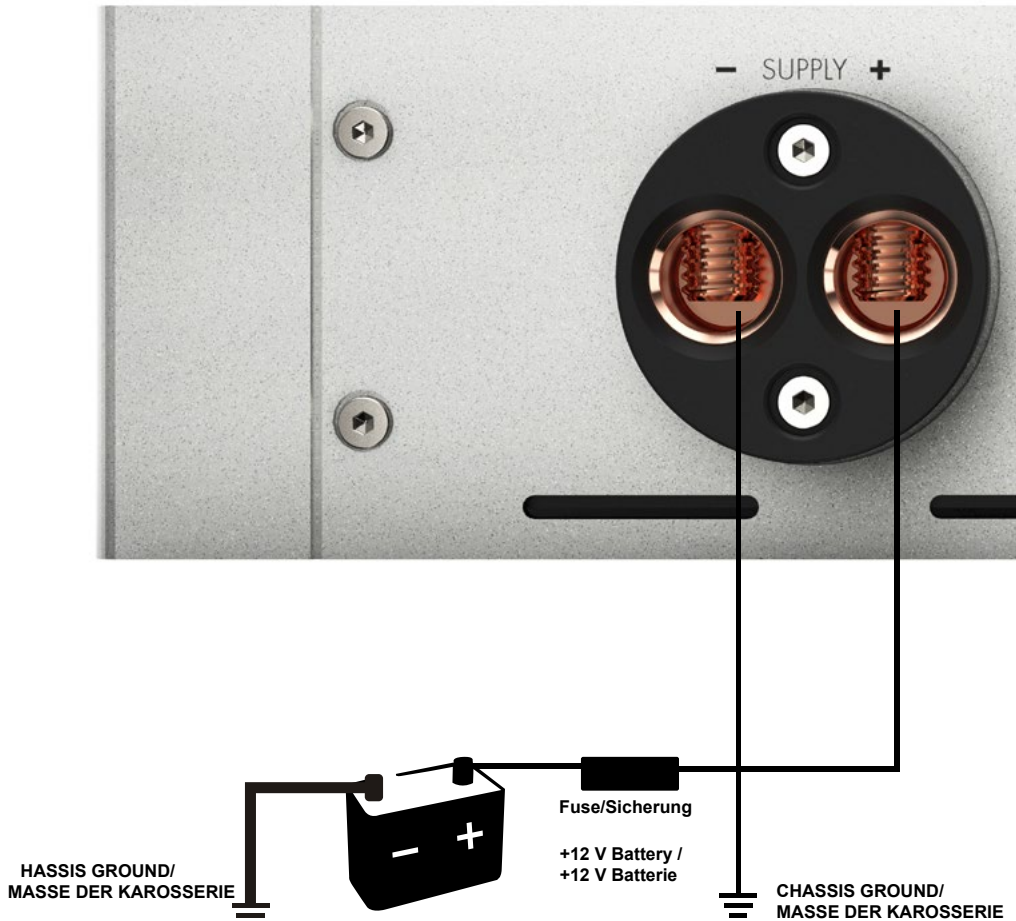
5. Das SCHWARZE Kabel (Massekabel) zur Befestigung am Verstärker durch abisolieren von 1,5 cm der Isolation am Kabelende vorbereiten. Das freigelegte Kabel in den GND-Pol einführen und die Madenschraube anziehen. Den Untergrund (Lack und Grundierung) am Fahrgestell durch abkratzen der Farbe von der Metalloberfläche 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 mitgelieferte Einschaltkabel (Remotekabel mit Stecker) durch abisolieren von 1 cm am Kabelende zur Verbindung an Ihrem Remote-Kabel vorbereiten. Verbinden Sie das Remotekabel des Verstärkers mit der zuvor installierten Remote-Leitung im Fahrzeug, durch Löten bzw. andere geeignete Maßnahmen.

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. Einige ETON Verstärker verfügen über eine automatische Einschaltung. Hier kann dieser Anschluss entfallen. Siehe Verstärkerbeschreibung.

# EINBAU UND VERKABELUNG



# EINBAU UND VERKABELUNG



DE

REMOTE TURN ON /  
EINSCHALTPLUS

## EINBAU UND VERKABELUNG

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.

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.***

9. Die Lautsprecher anschließen. Von den Enden der Lautsprecherkabel 0,8 cm Isolation abziehen, dann die Kabel in das Lautsprecheranschlussterminal einführen und die Befestigungsschraube fest anziehen.

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

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.

***Achtung! Nur bei bestimmten Impedanzen darf der Verstärker gebrückt betrieben werden.***

# 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 2 weitermachen, falls nicht, bitte weiterlesen.

1. Die Sicherung auf dem positiven Batteriekabel überprüfen und ggf. ersetzen.
2. Überprüfen ob Masseanschluss, an blankes Metall (am Fahrgestell des Fahrzeugs) angeschlossen ist. Ggf. reparieren oder ersetzen.
3. 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:

1. Falls die Störungs LED (SC 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. Falls die Störungs LED (DC Protect) dauerhaft aufleuchtet, bedeutet dies einen Defekt in der Endstufe. Klemmen Sie deshalb schnellst möglich die Endstufe von der elektrischen Zuleitung ab und wenden Sie sich an Ihren ETON Fachhändler. Einen geeigneten ETON Fachhändler finden Sie auf unserer Website [www.etongmbh.com](http://www.etongmbh.com) unter der Rubrik „Händlersuche“.

# FEHLERBEHEBUNG

Dies kann 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 Wechsellspannung 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.

## Verfahren 5:

Den Verstärker auf übermäßige Motorengeräusche prüfen.

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

ODER

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

ODER

# FEHLERBEHEBUNG

3. Die vorhandenen Massekabel aller elektrischen Komponenten entfernen. Die Kabel an anderen Stellen wieder mit Masse verbinden. Prüfen, ob die Massestelle sauberes, glänzendes Metall ist, das frei von Farbe, Rost usw. ist.

ODER

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

ODER

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

# NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## CONTENT

Prolog	25
Intention	26
Safety instructions	28
Table of contents	29
Tools	29
Precautions	30
Before installation	32
Installation and wiring	33
Trouble shooting	41
Technical data	44
CE-conformity	45





Dear music enthusiast,

since 35 years, ETON produces music products, that guarantees authentic and natural sound reproduction. Already in the beginning of the company, ETON produced and developed in-house loudspeaker chassis as well as high end amplifier solutions.

All these experiences of the last decades went into the development of the new ETON CORE A2, state of the art amplifier. This brings you the unadulterated, natural and authentic sound.

We wish you all the best and joy of listening to your favorite music tracks with our ETON products – powered with your new ETON CORE A2 amplifier.

Your

Reiner Kröner

CEO ETON Deutschland Electro Acoustic GmbH

# INTENTION

ETON CORE series – In sound we trust

Fine music signals means fine electrical signals for powering the loudspeaker chassis.

Already with less milliwatt you can create sound pressure levels in common monitoring loudness. Therefore an optimization of the amplifier is absolutely necessary, so that the optimum is reached out in small voltage ranges. Only with this method a natural and distortion free music playback can be guaranteed.

Only high power output levels or small distortion levels with hundreds of watts are no guarantee for an audiophile and powerful music reproduction.

All parts of the ETON CORE A2 were meticulously proofed and chosen with their electric circuits in many listening and measuring tests, till the end of the line was reached out. Well known electric circuits and electric topologies were proofed by our acoustic engineers, they were optimized for the ETON CORE A2. Short signal ways, puristic and reduced signal circuits to the absolute minimum are the benefits for an absolute distortion free, natural sounding.

The new designed working point regulation for the ETON CORE A2 with its aluminum core board, for a better heat transfer brings a stable bias over the whole working temperature.

A special developed PVM-stable power supply brings a high loadable stability and therefore enough quiet in sounding, also with fluctuating board voltage.





# 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.**

# TABLE OF CONTENTS

The amplifier is packed into an especially constructed protecting carton and metal box with protection foam. 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.

Contents:

amplifier, instruction manual, protective gloves, fuse-holder, remote wire plug.

EN

# TOOLS

We recommend to place the following tools ready for installation:

- fuse-holder (enclosed)
- battery post wrench
- hand held drill with assorted bits
- Volt/Ohm Meter
- soldering iron or crimper with accessories
- shrinking tubing (3 mm)
- wire cutters
- wire strippers
- 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.

## 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° Centigrade.

**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.

**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.

# 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:

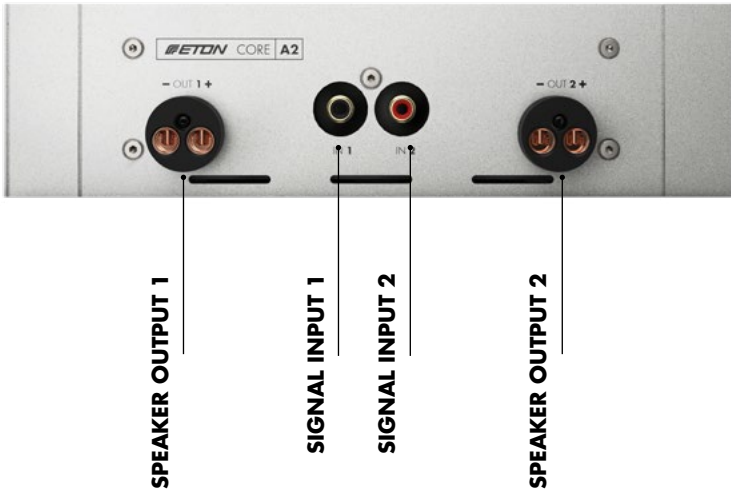
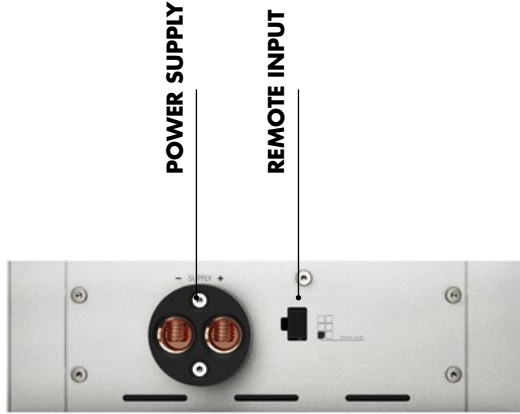
1. Be sure to carefully read and understand the instructions before attempting to install the unit.
2. For easier assembly, we suggest you run all wires prior to mounting your unit in place.

***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.
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 cm) of the battery terminal.
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.



# INSTALLATION AND WIRING



# INSTALLATION AND WIRING



# 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.

# 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. When feeding the wires through the firewall or any metal barrier, protect them with plastic or rubber grommets to prevent short circuits. Leave the wires long at this point to adjust for a precise fit at a later time.

**Note:** We recommend to use power cable at least 4 AWG (20 mm<sup>2</sup>) for + and - battery wiring.

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.

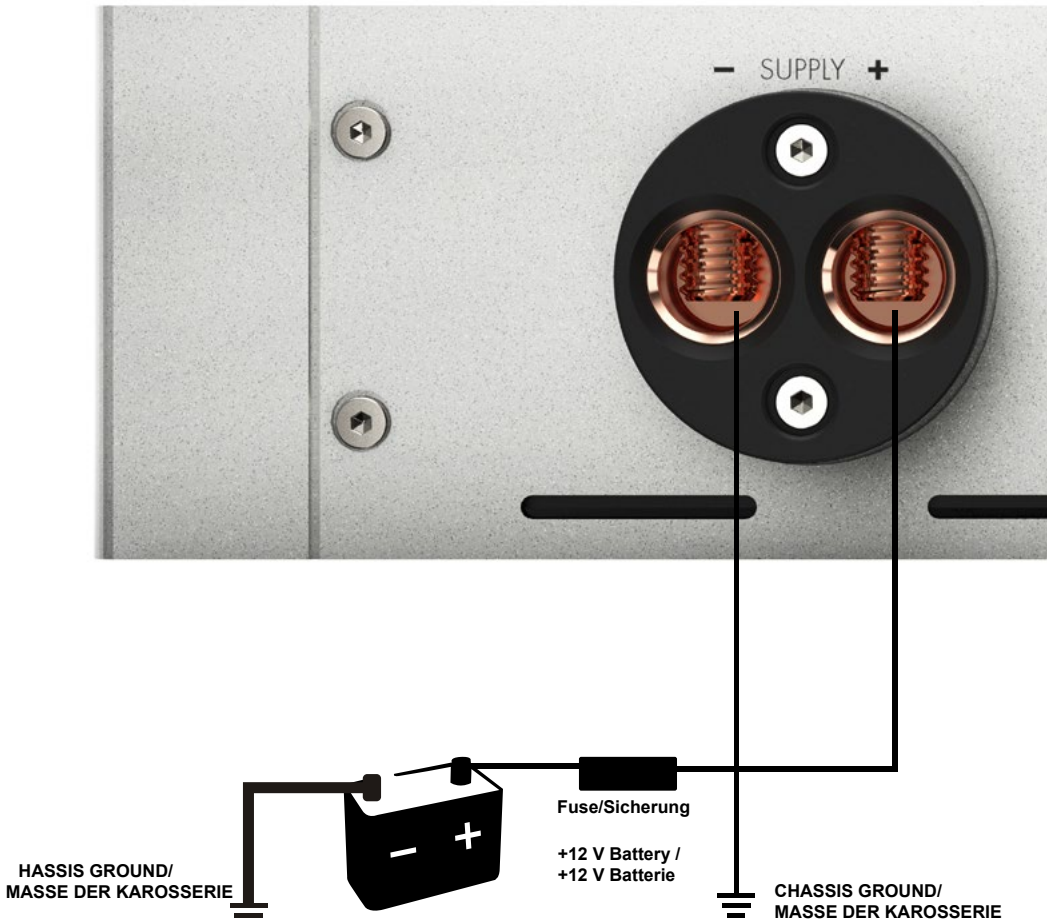
**Note:** The B+ cable MUST be fused from the vehicle's battery.

## INSTALLATION AND WIRING

3. Trim the RED wire (power cable) within 18" of the battery and splice in a inline fuse holder (not supplied). See Specifications for the rating of the fuse to be used. Do NOT install the fuse at this time.
  4. Strip 1/2" from the battery end of the power cable and crimp an appropriate size ring terminal to the cable. Use the ring terminal to connect to the battery positive terminal.
  5. Prepare the BLACK wire (Ground cable) for attachment to the amplifier by stripping 5/8" of insulation from the end of the wire. Insert the bare wire into the GROUND terminal and tighten the set screw to secure the cable in place. Prepare the chassis ground by scraping any paint from the metal surface and thoroughly clean the area of all dirt and grease. Strip the other end of the wire and attach a ring connector. Fasten the cable to the chassis using a non-anodized screw and a star washer.
- Note:** Keep the length of the BLACK wire (Ground) as short as possible. Always less than 30" (76.2 cm). Make sure to use the same wire gauge for power and ground cable.
6. Prepare the remote turn-on wire (remote cable with plug) for attachment to the amplifier by stripping 1 cm of insulation from the end of the wire. Connect the previously installed remote wire from your vehicle with the remote wire plug of the amp by using a solder iron or other suited methods.

The switched voltage is usually taken from the source unit's remote amp on lead. If the source unit does not have this output available, the recommended solution is to wire a mechanical switch in line with a 12 volt source to activate the amplifier. Some ETON amplifier are equipped with auto-turn on. In this case this step can be omitted. See amplifier description.

# INSTALLATION AND WIRING



# INSTALLATION AND WIRING



EN

REMOTE TURN ON /  
EINSCHALTPUS

## INSTALLATION AND WIRING

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).

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

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

9. Connect the speakers. Strip the speaker wires 0,8 cm and insert into the speaker terminal and tighten the set screw to secure into place. Be sure to maintain proper speaker polarity.

Do NOT chassis ground any of the speaker leads as unstable operation may result.

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

***Caution! The bridged operation mode for this amplifier is only recommended for specified loads. Please see technical data for specific information.***



# TROUBLE SHOOT

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 2, if not continue.

1. Check in-line fuse on battery positive cable. Replace if necessary.
2. Verify that Ground connection is connected to clean metal on the vehicle's chassis. Repair/replace if necessary.
3. 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:**

Protect light is on:

1. If the SC Protect LED is on, this is a sign of a possible short in the speaker connections. Check for proper speaker connections and use a volt/ohm meter to check for possible shorts in the speaker wiring. Too low of a speaker impedance may also cause Protect to light.
2. If the DC Protect LED is on, there is a defect with the amplifier. Plug out all electric wires! Please disconnect the battery before! Search for an ETON dealer, you can find an ETON dealer at our website [www.etongmbh.com](http://www.etongmbh.com).

# 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 moise is eliminated, use a relais to isolate the amplifier from source unit to avoid noise.

## **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 direct-ly to input of amplifier.If noise goes away the unit being bypassed is the cause of the noise.

OR

## TROUBLE SHOOTING

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.

## NOTES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# TECHNICAL DATA

<b>Model</b>	<b>CORE A2</b>
Amplifier Class	AB
Amplifier power at 4 Ohm @ 1 % THD	2 x 138 W
Amplifier power at 2 Ohm @ 1 % THD	2 x 255 W
Amplifier power at 4 Ohm bridged @ 1 % THD	1 x 504 W
THD+N @ 1 W RMS	<0.007 %
THD @ 1 W RMS	<0.001 %
Supply voltage	6,5 – 15,5 V
Frequency response +/- 0,5 dB	15 Hz – 50 kHz
Gain adjustment	Ja
Damping factor	>500
Input sensitivity	0,5 – 6 V
Protection	DC, over current, temperature
Signal to noise	92 dB
Dimensions (LxWxH)	283 x 250 x 55 mm

# TECHNISCHE DATEN

<b>Modell</b>	<b>CORE A2</b>
Verstärker-Klasse	AB
Leistung an 4 Ohm @ 1 % THD	2 x 138 W
Leistung an 2 Ohm @ 1 % THD	2 x 255 W
Leistung an 4 Ohm gebrückt @ 1 % THD	1 x 504 W
THD+N @ 1 W RMS	<0.007 %
THD @ 1 W RMS	<0.001 %
Betriebsspannung	6,5 – 15,5 V
Übertragungsbereich +/- 0,5 dB	15 Hz – 50 kHz
Gain Einstellung	Ja
Dämpfungsfaktor	>500
Eingangsempfindlichkeit	0,5 – 6 V
Schutzschaltung	DC, Überstrom, Temperatur
Signalrauschabstand	92 dB
Maße (LxBxH)	283 x 250 x 55 mm

**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.

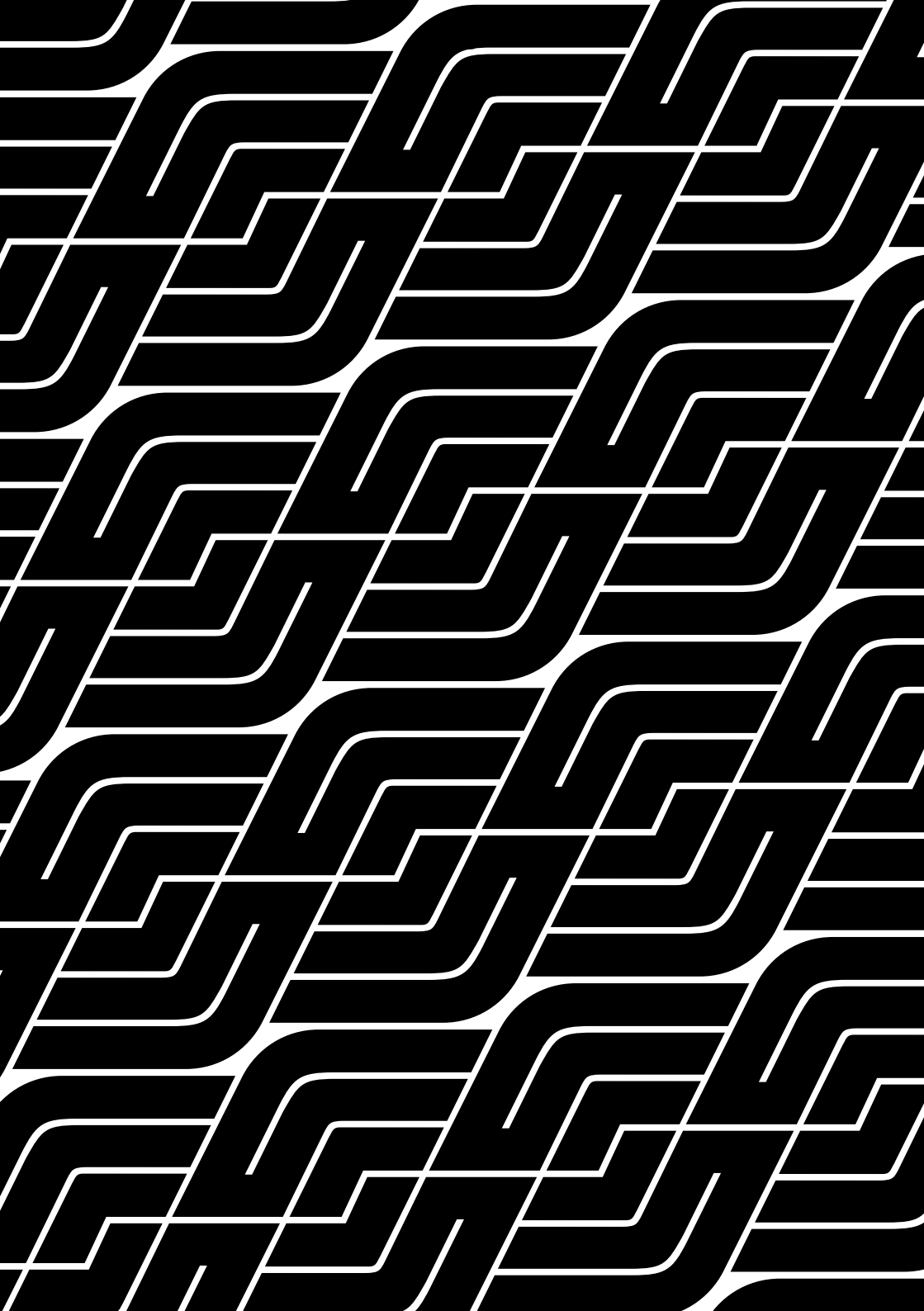
Manufacturer      ETON Deutschland Electro Acoustic GmbH  
Address:            Pfaffenweg 21, 89231 Neu-Ulm  
Trade Mark        ETON  
M/N :                Core A2  
Art.-No.:           #43.571

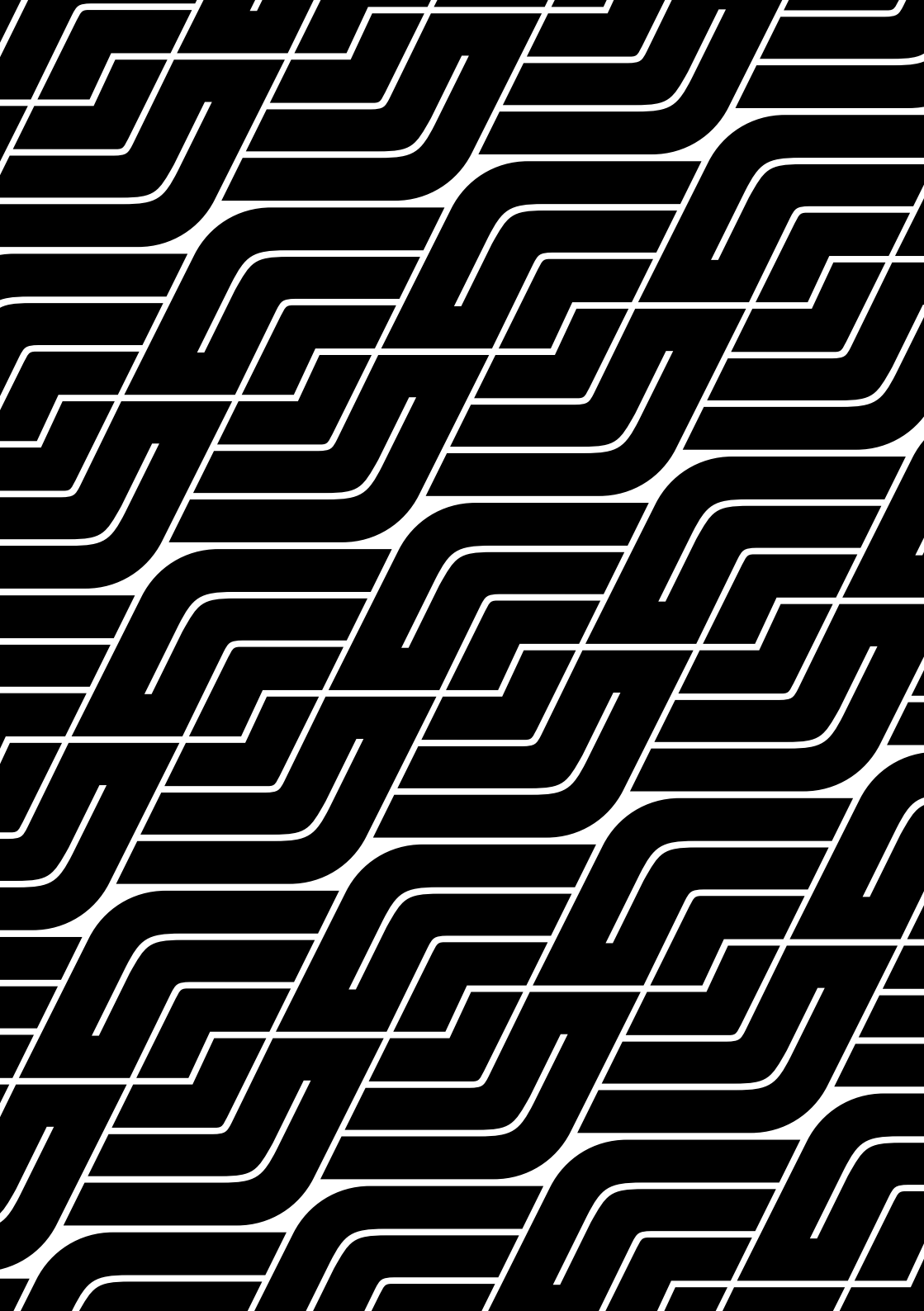
Test Standards :

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

Neu-Ulm, 18.12.2017

.....  
(Reiner Kröner, CEO)





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.