

HIFONICS
ZEUS
EXTREME

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

VERS. 1.0



HYBRID POWERCAP

ZXT5.0

ZXT10.0

ENTSORGUNG

ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTE – INFORMATIONEN FÜR PRIVATE HAUSHALTE

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) enthält eine Vielzahl von Anforderungen an den Umgang mit Elektro- und Elektronikgeräten. Die wichtigsten Anforderungen sind hier zusammengestellt.

1. Getrennte Erfassung von Altgeräten

Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind, werden als Altgeräte bezeichnet. Besitzer von Altgeräten haben diese einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Altgeräte gehören insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

2. Batterien und Akkus sowie Lampen

Besitzer von Altgeräten haben Altbatterien und Altkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, im Regelfall vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zu trennen. Dies gilt nicht, soweit Altgeräte einer Vorbereitung zur Wiederverwendung unter Beteiligung eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zugeführt werden.

3. Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben.

Rücknahmepflichtig sind Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen. Vertreiber haben die Rücknahme grundsätzlich durch geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer zu gewährleisten.

Die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe eines Altgerätes besteht bei rücknahmepflichtigen Vertreibern unter anderem dann, wenn ein neues gleichartiges Gerät, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen erfüllt, an einen Endnutzer abgegeben wird. Wenn ein neues Gerät an einen privaten Haushalt ausgeliefert wird, kann das gleichartige Altgerät auch dort zur unentgeltlichen Abholung übergeben werden; dies gilt bei einem Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln für Geräte der Kategorien 1, 2 oder 4 gemäß § 2 Abs. 1 ElektroG, nämlich „Wärmeüberträger“, „Bildschirmgeräte“ oder „Großgeräte“ (letztere mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 Zentimeter). Zu einer entsprechenden Rückgabe-Absicht werden Endnutzer beim Abschluss eines Kaufvertrages befragt. Außerdem besteht die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe bei Sammelstellen der Vertreter unabhängig vom Kauf eines neuen Gerätes für solche Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, und zwar beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart.

4. Datenschutz-Hinweis

Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

5. Bedeutung des Symbols „durchgestrichene Mülltonne“

Das auf Elektro- und Elektronikgeräten regelmäßig abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.



Hersteller-Informationen gemäß § 18 Abs. 4 ElektroG (neu)

TECHNISCHE DATEN

ZXT5.0

Kapazität	5.0 Farad +/- 20%
Dauer-Betriebsspannung	11 ~ 14.5V DC
Max. Betriebsspannung	<16V
Betriebstemperatur	- 40 ~ 80° C
E. S.R.	0,004 Ohm @ 120Hz / 25°
Abmessungen	145 x 70 x 285 mm

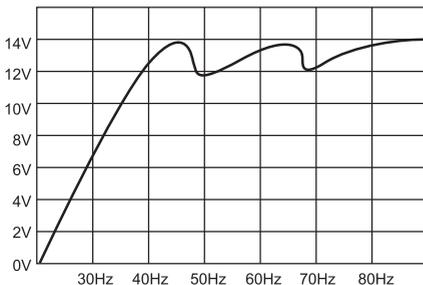
ZXT10.0

Kapazität	10.0 Farad +/- 20%
Dauer-Betriebsspannung	11 ~ 14.5V DC
Max. Betriebsspannung	<16V
Betriebstemperatur	- 40 ~ 80° C
E. S.R.	0,004 Ohm @ 120Hz / 25°
Abmessungen	145 x 70 x 285 mm

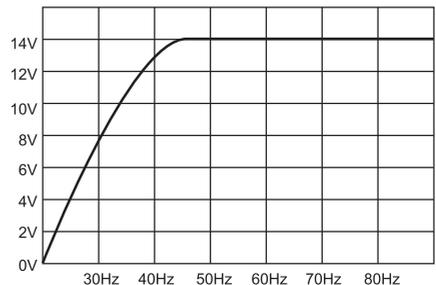
FUNKTIONSWEISE

Der Pufferkondensator wird in Fahrzeugen zur Stabilisierung und Unterstützung der Stromversorgung eines Verstärkers eingesetzt, wenn dieser schnell und für kurze Zeit hohe Ströme benötigt. Er kann kurzfristige Belastungen der Bordspannungen bei z.B. besonders tiefen, kräftigen Bässen ausgleichen.

Durch die Verwendung des Pufferkondensators ergibt sich eine wesentlich bessere Leistungsentfaltung des Verstärkers, denn diese benötigen für den optimalen Betrieb hohe Stromstärken. Herkömmliche Fahrzeugbatterien sind normalerweise nicht für die zusätzliche Versorgung eines Verstärkers ausgelegt. Ein weiterer Vorteil ist das Filtern von Wechselspannungen, die im Netzteil des Verstärkers indiziert werden. Ungefilterte Wechselspannungen können hörbare Interferenzen verursachen.



**Bassleistung bei 50 Hz und 70 Hz
ohne Pufferkondensator**



**Bassleistung bei 50 Hz und 70 Hz
mit Pufferkondensator**

SICHERHEITSHINWEISE

Überlassen Sie falls möglich die Installation des Pufferkondensators einem geschulten Car Audio-Einbauspezialisten.

Möchten Sie jedoch die Installation selbst vornehmen, beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr oder das Gerät oder Teile der Fahrzeugelektrik könnten ernsthaft beschädigt werden.

- Der Pufferkondensator speichert sehr hohe Stromreserven und könnte bei falscher Handhabung sogar explodieren. Wird der Pufferkondensator zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen oder nicht fachgerecht repariert, können Sach- oder Personenschäden daraus resultieren.
- Der Pufferkondensator besitzt keinen Verpolungsschutz!
- Vermeiden Sie deshalb unbedingt einen Kurzschluss an den Strom-Anschlussklemmen. Dabei können gefährlich hohe Ströme fließen und enorme Schäden entstehen. Explosionsgefahr!
- Der Pufferkondensator muss fest und fachgerecht an einer mechanisch stabilen Stelle montiert werden.
- Auf keinen Fall darf der Pufferkondensator mit einer höheren Spannung als angegeben betrieben werden.
- Schützen Sie den Pufferkondensator vor Feuchtigkeit und Hitze.
- Der zulässige Einsatztemperaturbereich liegt bei - 40 °C bis + 80 °C.
- Für die Reinigung bitte nur ein weiches, trockenes Tuch verwenden, verwenden Sie auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- Der Pufferkondensator ist für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union zugelassen und besitzt eine CE-Kennzeichnung.



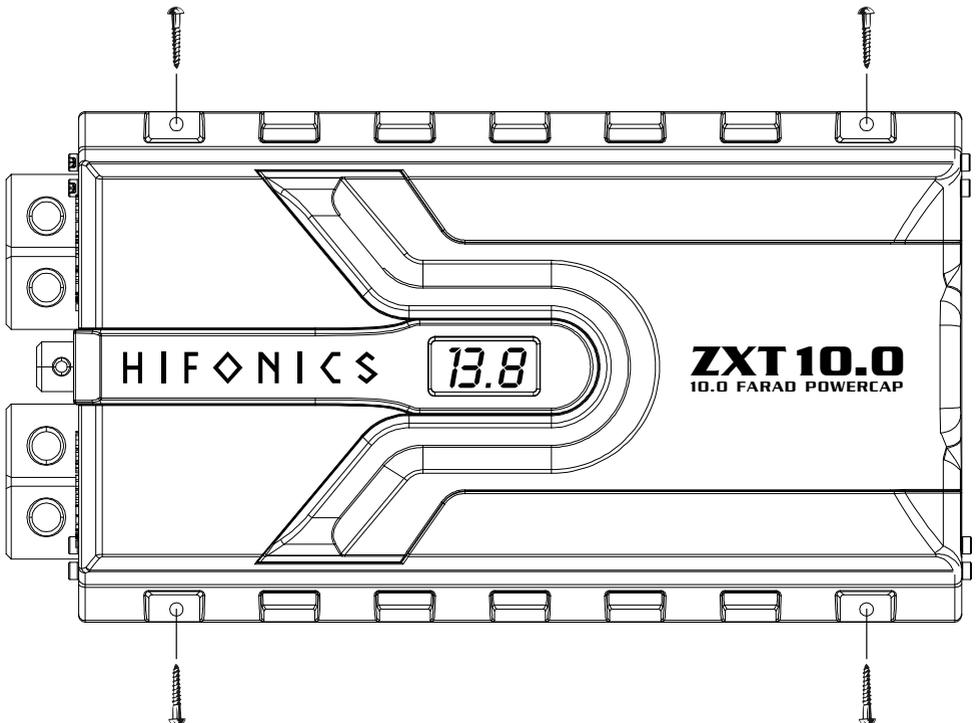
MONTAGEHINWEISE

Für bestmögliche Ergebnisse sollte der Pufferkondensator so nahe wie möglich bei der Endstufe installiert werden. Die Kabel zwischen dem Pufferkondensator und der Endstufe sollten möglichst kurz sein und einen möglichst großen Querschnitt aufweisen. Sollte ein Querschnitt über 50 mm² verwendet werden, kann in jedem der vier Anschlussbuchsen die Reduzierhülse herausgenommen werden. Die Kabel sind so zu verlegen, dass deren Isolierung während des Einbaus und des Betriebes nicht beschädigt werden.

Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im KFZ vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden.

Montieren Sie den Pufferkondensator auf keinen Fall auf ein Bassgehäuse oder auf anderen vibrierenden Teile, dadurch könnten sich Bauteile im Inneren losvibrieren und den Pufferkondensator ernsthaft beschädigen.

Zur Vermeidung von Störgeräuschen sollte der Masseanschluss des Pufferkondensator an der gleichen Stelle erfolgen, an der auch der Verstärker angeschlossen wird, bzw. wie auf Seite 7 im Abschnitt ANSCHLUSS beschrieben wird.



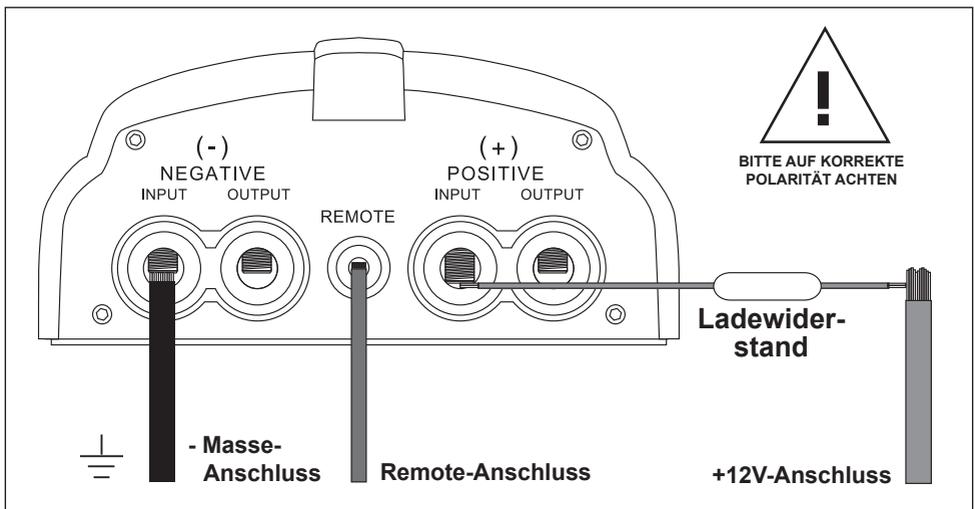
ERSTES AUFLADEN

Beim erstmaligen Aufladen des Kondensators sollte unbedingt die beiliegende Ladewiderstand benutzt werden, um den Ladestrom zu begrenzen und mögliche Anschlussfunken zu vermeiden.

- Verbinden Sie das Massekabel „-“ mit dem „(-) NEGATIVE INPUT“-Anschluss des Pufferkondensators.
- Verbinden Sie dann den Anschluss „REMOTE“ am Pufferkondensator mit der Einschaltleitung (REM) des Steuergeräts (Radio) und schalten das Steuergerät ein.
- Klemmen Sie dann den beiliegenden Ladewiderstand an den „(+) POSITIVE INPUT“-Anschluss und halten das +12V-Kabel an das andere Ende des Ladewiderstands. Benutzen Sie dafür eine geeignete Zange oder Klammer.
- Der Ladewiderstand kann nach ca. fünf Minuten oder wenn der Pufferkondensator 8.5 Volt oder mehr erreicht hat, entfernt werden.
- Schließen Sie nun das +12V-Kabel an den „(+) POSITIVE INPUT“-Anschluss des Pufferkondensators an, um den Ladevorgang abzuschließen, bis ca. 12 bis 14V auf der Voltanzeige des Pufferkondensators angezeigt werden.

ACHTUNG:

- Während des des Ladeprozesses zwischen 7 bis 8 Volt ertönt ein Signalton
- Der Ladewiderstand könnte während des Ladens sehr heiß werden
- Achten Sie unbedingt darauf, die Terminals nicht kurzzuschließen
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt Ihres Körpers mit den Stromanschlüssen



ANSCHLUSS

Der Pufferkondensator muss zwischen Fahrzeugbatterie und Verstärker angeschlossen werden. Verwenden Sie für den Anschluss nur hochwertige und ausreichend dimensionierte Kabel mit einem Querschnitt von min. 20 mm².

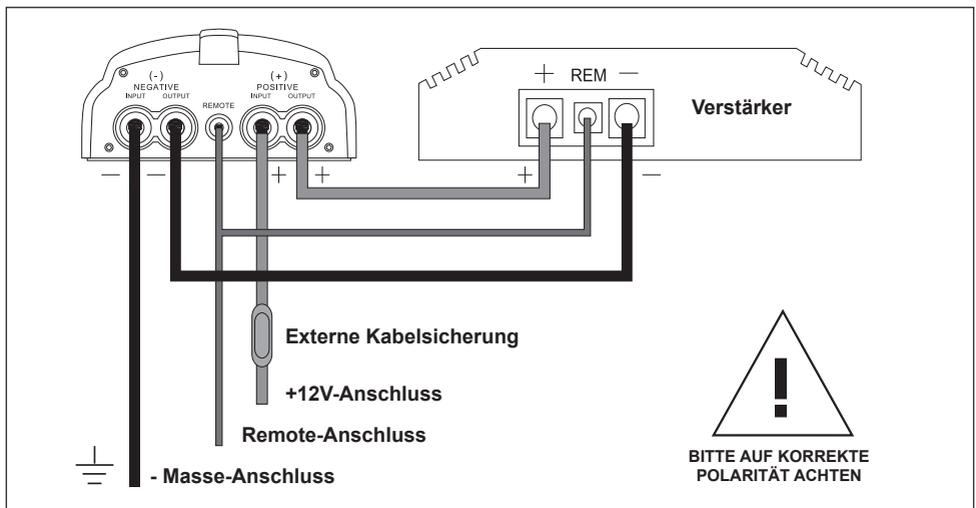
- Verbinden Sie das Massekabel mit (-) NEGATIVE INPUT am Pufferkondensator. Verbinden Sie dann (-) NEGATIVE OUTPUT am Pufferkondensator mit dem Masse-Anschluss (-) des Verstärkers.
- Verbinden Sie das +12V-Kabel mit (+) POSITIVE INPUT am Pufferkondensator. Verbinden Sie dann (+) POSITIVE OUTPUT am Pufferkondensator mit dem +12V-Anschluss (+) des Verstärkers.

WICHTIG: Die +12V-Verbindung muss zwischen Batterie und Pufferkondensator unbedingt mit einer externen Kabelsicherung abgesichert werden. Den korrekten Sicherungswert finden Sie in der Anleitung des Verstärkers.

- Verbinden Sie REMOTE am Pufferkondensator mit der Einschaltleitung (REM) des Steuergeräts (Autoradio). Danach verbinden Sie REMOTE am Pufferkondensator mit „REM“ am Verstärker.

ACHTUNG:

- Achten Sie darauf, die Anschlüsse nicht kurzzuschließen oder zu verpolen.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt Ihres Körpers mit den Stromanschlüssen
- Laden Sie unbedingt vor Inbetriebnahme den Pufferkondensator auf, befolgen Sie dazu die Hinweise auf Seite 6 im Abschnitt ERSTES AUFLADEN.



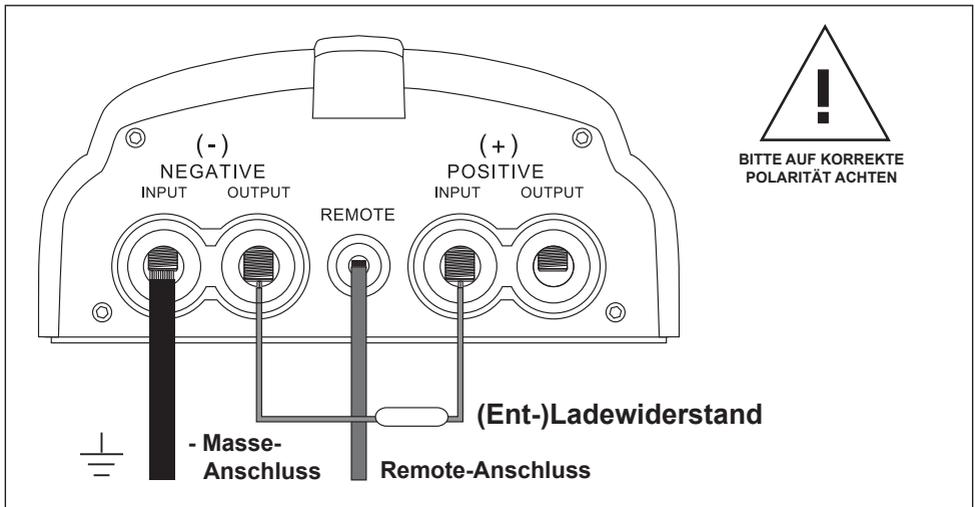
ENTLADEN

Wenn der Pufferkondensator ausgebaut werden sollte, muss dieser aus Sicherheitsgründen komplett entladen werden. Entladen Sie den Pufferkondensator unter keinen Umständen durch Kurzschließen der Anschlüsse. Der Pufferkondensator könnte dadurch beschädigt werden oder explodieren.

- Entfernen sie zunächst alle Kabel an den Anschlüssen des Pufferkondensators bis auf die Kabel am „(-) NEGATIVE INPUT“-Anschluss und am Anschluss „REMOTE“. Zur Kontrolle muss die Verbindung der Einschaltleitung bestehen bleiben. Schalten Sie dafür das Steuergerät (Autoradio) an.
- Schließen Sie den beiliegenden (Ent-)Ladewiderstand zwischen (-) NEGATIVE OUTPUT und (+) POSITIVE INPUT am Pufferkondensator an. Es ist empfehlenswert den (Ent-)Ladewiderstand während des Vorganges mit einer Zange zu halten, da dieser sehr heiß werden könnte.
- Der Entladeprozess kann ca. 5 bis 6 Minuten in Anspruch nehmen. Danach können die übrigen Kabel an den Anschlüssen des Pufferkondensators entfernt werden und dieser ausgebaut werden.

ACHTUNG:

- Während des des Entladeprozesses ertönt ein Signalton zwischen 10 bis 8 Volt
- Der (Ent-)Ladewiderstand könnte während des Ladens sehr heiß werden
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt Ihres Körpers mit den Stromanschlüssen
- Entladen Sie den Pufferkondensator niemals ohne den beiliegende Widerstand



DISPOSAL

ELECTRICAL AND ELECTRONIC DEVICES - INFORMATION FOR PRIVATE HOUSEHOLDS

The Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) contains a large number of requirements for handling electrical and electronic equipment. The most important requirements are summarized here.

1. Separate collection of old devices

Electrical and electronic equipment that has become waste is referred to as waste equipment. Owners of old devices must collect them separately from unsorted municipal waste. In particular, old devices do not belong in household waste, but in special collection and return systems..

2. Batteries and accumulators as well as lamps

Owners of old devices must usually separate old batteries and accumulators that are not enclosed by the old device, as well as lamps that can be removed from the old device without destroying them, before handing them in at a collection point. This does not apply if old devices are prepared for reuse with the participation of a public waste disposal authority.

3. Possibilities of returning old devices

Owners of old devices from private households can hand them in free of charge to the collection points of the public waste disposal authorities or to the take-back points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG.

Shops with a sales area of at least 400 m² for electrical and electronic equipment and those grocery stores with a total sales area of at least 800 m² that offer electrical and electronic equipment several times a year or permanently and make it available on the market are subject to the obligation to take back. This also applies to sales using long-distance means of communication if the storage and shipping areas for electrical and electronic equipment are at least 400 m² or the total storage and shipping areas are at least 800 m². In principle, distributors must ensure that they are taken back by providing suitable return options at a reasonable distance from the respective end user.

The possibility of returning an old device free of charge exists in the case of distributors who are obliged to take it back, among other things, if a new device of the same type that essentially fulfills the same functions is handed over to an end user. If a new device is delivered to a private household, the old device of the same type can also be handed over there for collection free of charge; This applies to sales using means of distance communication for devices in categories 1, 2 or 4 in accordance with Section 2 (1) ElektroG, namely "heat exchangers", "display screen devices" or "large devices" (the latter with at least one external dimension of more than 50 centimeters). End users are asked about a corresponding return intention when concluding a purchase contract. There is also the option of returning old devices that are no larger than 25 centimeters in any external dimension to the distributors' collection points free of charge, regardless of the purchase of a new device, limited to three old devices per type of device.

4. Privacy Notice

Old devices often contain sensitive personal data. This applies in particular to information and telecommunications technology devices such as computers and smartphones. In your own interest, please note that each end user is responsible for deleting the data on the old devices to be disposed of.

5. Meaning of the "crossed-out" wheeled bin symbol

The symbol of a crossed-out garbage can, which is regularly shown on electrical and electronic devices, indicates that the device in question must be collected separately from unsorted municipal waste at the end of its service life.



SPECIFICATIONS

ZXT5.0

Capacity	5.0 Farad +/- 20%
Continuous Voltage	11 ~ 14.5V DC
Max. Voltage	<16V
Operation temperature	- 40 ~ 80° C
E.S.R.	0,004 Ohm @ 120Hz / 25°
Dimensions	145 x 70 x 285 mm

ZXT10.0

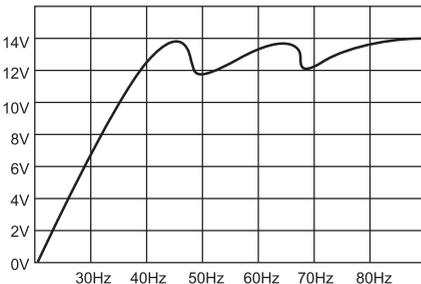
Capacity	10.0 Farad +/- 20%
Continuous Voltage	11 ~ 14.5V DC
Max. Voltage	<16V
Operation temperature	- 40 ~ 80° C
E.S.R.	0,004 Ohm @ 120Hz / 25°
Dimensions	145 x 70 x 285 mm

APPLICATION

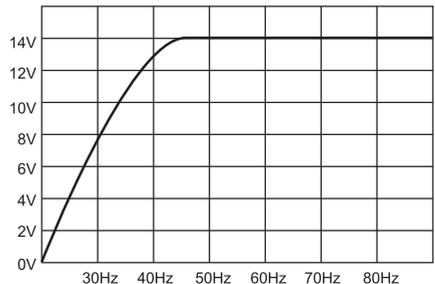
The power capacitor is used in vehicles for stabilizing the 12 Volt supply and support for car audio amplifiers, if fast and temporary high currents are required. The power capacitor can compensate short-term power peaks on the on-board electrical system for low and powerful bass operations.

The use of the power capacitors results in a considerably improved power expansion of the amplifier, which requires very high current peaks for a proper operation. Conventional car batteries are not designed to deliver additional power supply to car audio amplifiers.

Another feature of this power capacitor is to filter car AC voltage included by the amplifier power supply. This can cause audible interferences in the audio signal.



Bass performance at 50 Hz and 70 Hz without capacitor



Bass performance at 50 Hz and 70 Hz with capacitor

SAFETY INSTRUCTIONS

If possible, leave the installation of the power capacitor to a trained and skilled car audio installer.

If you still want to make the installation by yourself, you must observe the following instructions. Otherwise there is risk of injury or serious damages on the vehicle's electrical system may occur.

- The power capacitor stores an extremely large amount of electricity and could explode or cause serious injuries. If the device is used for other purposes than originally intended or if not proper used or installed, personal injuries or damages on the device could occur.
- The power capacitor has no polarity protection! Hence, it is essential to avoid a short circuit at the power terminals. Dangerous high currents and enormous damages could occur. Danger of explosion!
- The capacitor should be mounted at a mechanically stable position in the vehicle. The device should be fixed properly and professional.
- In no case must the power capacitor operated with a voltage higher as indicated.
- Protect the capacitor against humidity and heat, the admissible temperature range is from - 40 °C to +80 °C.
- For cleaning use a dry and soft cleaning tissue, by no means any chemicals or water.
- The power capacitor is suited to be operated in vehicles inside the European Union and owns a CE-mark.



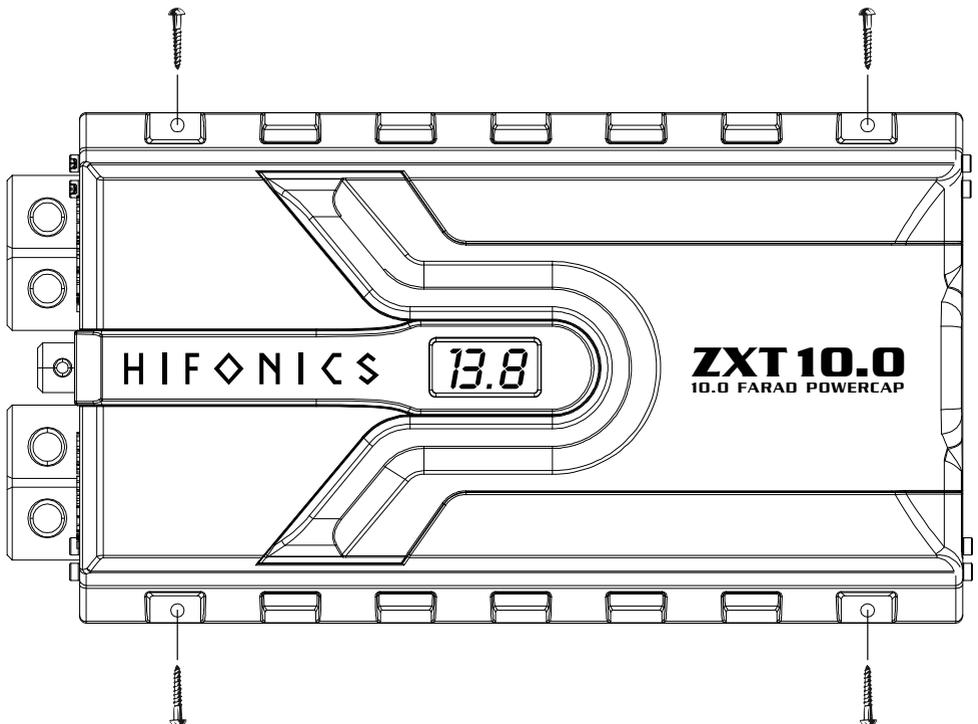
INSTALLATION INSTRUCTIONS

For best results, the power capacitor should be installed as close as possible to the amplifier. The cable between the capacitor and the power amplifier should be as short as possible and should have a large cross-section. If you use a cross-section over 50 mm², you can remove the bushings at each of the four terminals. The cables should be routed during installation and operation so, that the insulation is not damaged.

Make sure during the installing, that no standard components of the vehicle such as cable, on-board computers, seat belts, tanks or similar parts are damaged or removed.

By no means install the power capacitor on any kind of speaker enclosure or on strong vibrating areas. Otherwise components in the inside of the power capacitor may get loosen.

To avoid any interferences, connect the capacitor's ground connection at the same ground terminal like the amplifier. The correct wiring is displayed on page 14 in section WIRING.



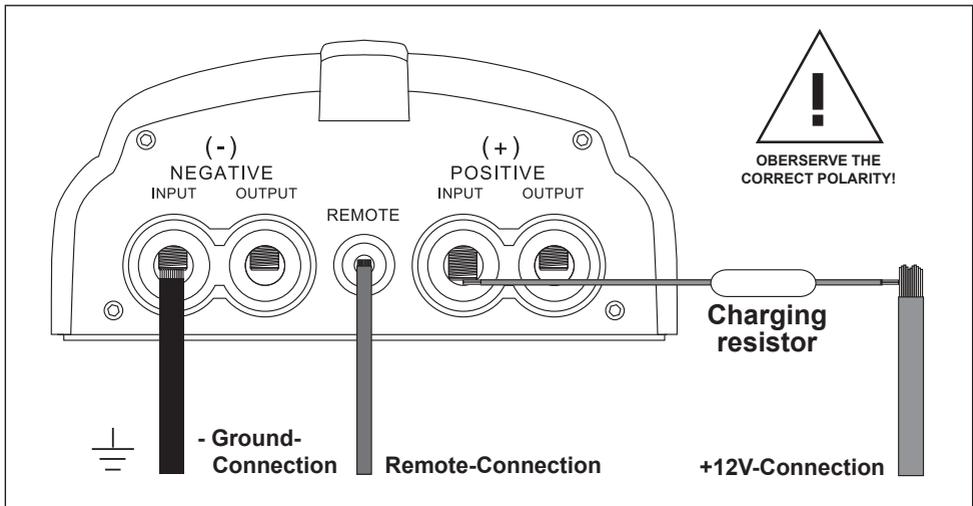
INITIAL CHARGING PROCESS

For the initial charging process you must use the supplied charging resistor, to limit the charge currents and to avoid connecting sparks.

- Connect the ground cable with (-) NEGATIVE INPUT at the power capacitor.
- Then connect the REMOTE at the power capacitor with the remote turn-on wire (REM) of the head unit and switch it on.
- Connect the enclosed charging resistor with (+) POSITIVE INPUT at the power capacitor and the other end of the charging resistor with the +12 V cable. Use a suitable gripper or a clamp to hold the charging resistor.
- Remove the charging resistor after about five minutes or when the power capacitor ave reached 8.5 volts or more.
- Then connect the +12V cable with (+) POSITIVE INPUT at the power capacitor to finish the charging process, until approximately 12 - 14 V on the voltage display is shown.

IMPORTANT:

- **During the charging process between 7 ~ 8 Volt a beep is hearable**
- **The charging resistor may get very hot while charging**
- **Make absolutely sure not to short the terminals**
- **Avoid direct contact of your body with the power terminals and blank wires**



WIRING

The power capacitor must be connected between the vehicle battery and the amplifier. Use only high-quality and adequately sized power cables with a cross section of at least 20 mm².

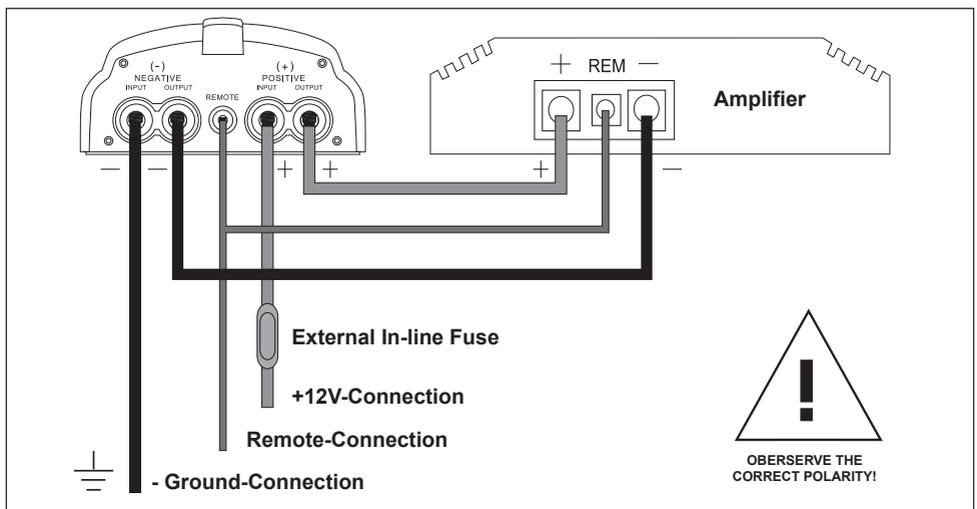
- First, connect the ground wire to the „(-) NEGATIVE INPUT“ terminal of the power capacitor. Then connect the terminal „(-) NEGATIVE OUTPUT“ of the power capacitor to the ground terminal (-) of the amplifier.
- Then connect the +12 V-wire to the „(+) POSITIVE INPUT“ terminal of the power capacitor. After that, connect the terminal „(+) POSITIVE OUTPUT“ of the power capacitor with the +12 V (+) terminal of the amplifier.

IMPORTANT: The +12 V-connection must be secured with a external in-line fuse between the vehicle battery and the power capacitor. For the correct fuse rating, check the owner’s manual of the amplifier.

- Then connect the terminal „REMOTE“ on the power capacitor with the remote turn-on wire (REM) of the head unit. After that, connect the terminal „REMOTE“ of the power capacitor with terminal „REM“ of the amplifier.

ATTENTION:

- Make absolutely sure not to short the terminals or not to interchange the polarity.
- Avoid direct contact of your body with the power terminals and blank wires
- You must charge the power capacitor before the first operation, follow the notes on page 13 in section INITIAL CHARGING PROCESS.



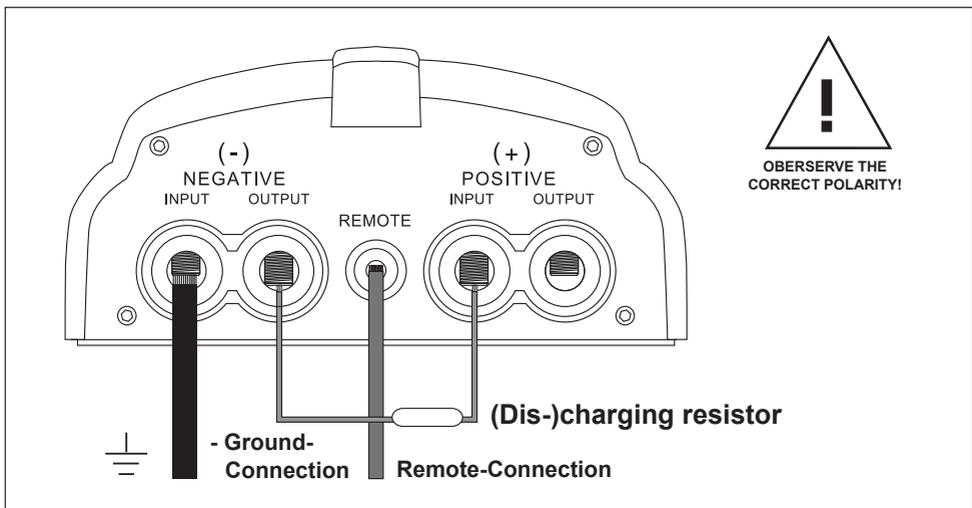
DISCHARGING PROCESS

If you want to uninstall the power capacitor, you must discharge the power capacitor completely. Never discharge the power capacitor by bridging the terminals (short circuit). The capacitor may get damaged or explode.

- Remove at first all cables from the terminals of the power capacitor except on (-) NEGATIVE INPUT and REMOTE at the power capacitor. The remote turn-on connection must remain for checking and the head unit must be switched on.
- Connect the enclosed (dis-)charging resistor between (-) NEGATIVE OUTPUT and (+) POSITIVE INPUT at the power capacitor. It is recommended to hold the (dis-)charging resistor during the discharging process with a gripper, as it may get very hot.
- The discharge process can last approximately 5 to 6 minutes. Thereafter, all cables on the terminals of the power capacitor can be removed.

ATTENTION:

- **During the discharging process between 8 to 7 Volt a beep is hearable**
- **The (dis-)charging resistor may get very hot while discharging**
- **Avoid direct contact of your body with the power terminals and blank wires**
- **Never discharge the power capacitor without the enclosed resistor**



HIFONICS

ZEUS

EXTREME



Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3 · D-76709 Kronau/Germany
Tel. +49 7253 - 9465-0 · Fax +49 7253 - 946510
www.audiodesign.de - www.hifonics.de

© Audio Design GmbH, All Rights Reserved

