

# MUSWAY

MUSIC IS THE WAY

## MC500

0.5 FARAD POWER CAPACITOR

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Dieses Gerät ist nur für den Betrieb in einem Fahrzeug mit einer Bordspannung von 12 Volt mit negativer Masse geeignet.

## TECHNISCHE DATEN

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Nenn-Kapazität:                 | 0,5 Farad                     |
| Dauer-Betriebsspannung:         | 12-15 VDC                     |
| Betriebstemperatur:             | -20 ~ 60°                     |
| E.S.R. (äqv. Serienwiderstand): | <0.006 $\Omega$ @ 120hz / 25° |
| Abmessungen:                    | Ø 65 x 135 mm                 |

## LIEFERUMFANG

- 1 x Pufferkondensator
- 2 x Montagehalter
- 8 x Schrauben
- 2 x Schraubendreher
- 1 x Lade-/Entlade-Lampe
- 1 x Bedienungsanleitung

## SICHERHEITSHINWEISE

Bevor Sie mit der Installation des Kondensators beginnen, sollten Sie die folgenden Anweisungen der Bedienungsanleitung genau befolgen! Andernfalls besteht Verletzungsgefahr oder das Gerät könnte ernsthaft beschädigt werden.

Der Pufferkondensator entspricht der KFZ-Richtlinie für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union und besitzt eine CE-Kennzeichnung.

Der Anschluss des Pufferkondensators an das 12 V-Bordnetz darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Dabei ist besondere Sorgfalt geboten. Bei Kurzschlüssen können gefährlich hohe Ströme fließen.

Der Pufferkondensator speichert sehr hohe Stromreserven und könnte bei falscher Handhabung sogar explodieren. Wird der Kondensator zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen oder nicht fachgerecht repariert, können Sach- oder Personenschäden daraus resultieren.

Der Kondensator 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 oder ein Kurzschluss an den Strom- Anschlussklemmen verursacht werden.

Schützen Sie den Kondensator vor Feuchtigkeit und Hitze.



## MONTAGE

Für bestmögliche Ergebnisse sollte der Kondensator so nahe wie möglich bei der Endstufe installiert werden. Die Kabel zwischen dem Kondensator und der Endstufe sollten möglichst kurz sein und einen möglichst großen Querschnitt aufweisen. Die Kabel sind so zu verlegen, dass deren Isolierung während des Einbaus und des Betriebes nicht beschädigt werden.

Verwenden Sie die beiliegenden Halter um den Kondensator an einer mechanisch stabilen Stelle fest anzuschrauben. Montieren Sie das Gerät keinesfalls auf stark vibrierenden Flächen wie beispielsweise einem Gehäusesubwoofer.

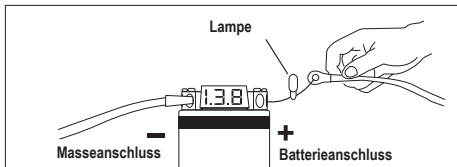
Der korrekte Anschluss ist auf der nächsten Seite dargestellt. Zur Vermeidung von Störgeräuschen sollte der Masseanschluss des Kondensators an der gleichen Stelle erfolgen, an der auch der Verstärker angeschlossen wird.

## ERSTES AUFLADEN

Beim erstmaligen Aufladen des Kondensators sollte unbedingt die beiliegende Lade-/Entlade-Lampe benutzt werden um den Ladestrom zu begrenzen und Anschlussfunken zu vermeiden. Verbinden Sie dabei das Massekabel „-“ mit dem „-“ Anschluss des Kondensators. Dann klemmen Sie die beigelegte Lampe an den „+“ Anschluss des Kondensators und halten das „+“ Kabel des Batterieanschlusses bzw. des Verteilerblocks an das andere Ende der Lampe.

Die Lampe hört auf zu leuchten wenn eine Spannung von 10 Volt erreicht wurde und kann dann entfernt werden. Schließen Sie nun das „+“ Kabel der Batterie an den „+“ Anschluss des Kondensators an, um den Ladevorgang bis zu 12~14V abzuschließen.

Die Lade-/Entladelampe könnte während des Ladens sehr heiß werden. Achten Sie unbedingt darauf, die Terminals nicht kurzzuschließen!



## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Digital Voltanzeige

Die digitale Voltanzeige zeigt die aktuelle Betriebsspannung in Volt an. Wenn die anliegende Spannung unter 10 Volt fällt, zeigt die Voltanzeige den Hinweis „LO“ an.

Liegt eine Spannung über 15 Volt an, zeigt die Voltanzeige den Hinweis „HI“. Trennen Sie in diesem Falle die Stromversorgung und überprüfen Sie, was die Überspannung verursacht.

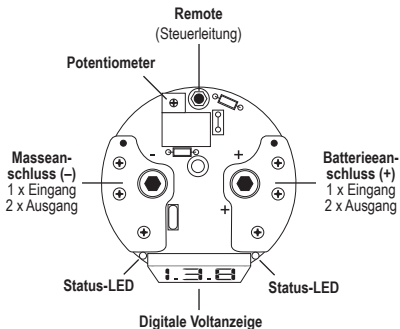
Die digitale Voltanzeige schaltet sich ab, wenn eine stabile Spannung anliegt und schaltet sich erst bei einer Spannungsschwankung wieder ein.

### Status-LED

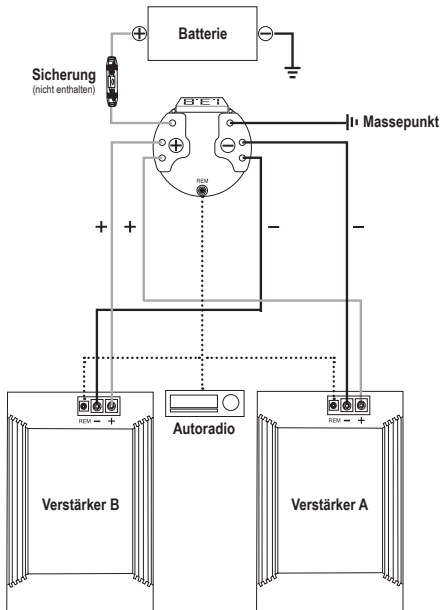
Die beiden Status-LEDs leuchten sobald der Kondensator mit Strom versorgt ist und über die Steuerleitung eingeschaltet wird.

### Potentiometer

Dieser Regler erlaubt die Justierung der Voltanzeige.



## ANSCHLUSSBEISPIEL



**ACHTUNG:** Achten Sie stets auf korrekte Polung - Explosionsgefahr!

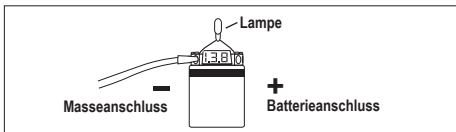
## ENTLADEN

Wenn der Kondensator ausgebaut werden sollte, muss dieser aus Sicherheitsgründen komplett entladen werden. Zum Entladen des Kondensators entfernen Sie das Kabel am „+“ Anschluss des Kondensators. Den „-“ Anschluss lassen Sie noch an Masse angeschlossen. Verbinden Sie die mitgelieferte Lade-/Entlade-Lampe mit dem „+“ und „-“ Pol. Der Entladevorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen.

Es ist empfehlenswert, gegebenenfalls die Lampe während des Vorganges mit einer Zange zu halten, da diese sehr heiß werden kann.

**Erst wenn die Lampe nicht mehr leuchtet, ist das Entladen beendet.**

Entladen Sie den Kondensator niemals ohne die beigelegte Lade-/Entlade-Lampe! Entladen Sie den Kondensator unter keinen Umständen durch Kurzschließen der Terminals. Der Kondensator könnte dadurch beschädigt werden oder explodieren.



## JUSTIERUNG DER VOLTANZEIGE

Die Justierung der Voltanzeige ist schon ab Werk erfolgt und kann bei Bedarf nachjustiert werden. Bei der Installation weiterer Kondensatoren können durch Toleranzen die Anzeigewerte variieren. Dies kann mit dem Potentiometer nachjustiert werden.

**Gehen Sie dabei wie folgt vor:**

- 1.) Messen Sie die aktuelle Betriebsspannung am „+“ und „-“ Pol des Kondensators mithilfe eines geeigneten Multimeters.
- 2.) Entfernen Sie dann vorsichtig die Plexiglas-Abdeckung oben am Kondensator und stellen den Wert am Potentiometer mit einem geeignetem Schraubendreher auf den Wert, der zuvor gemessen wurde.
- 3.) Achten Sie unbedingt bei der Demontage darauf, die Anschlussklemmen nicht kurzzuschließen.
- 4.) Oder beauftragen Sie Ihren Fachhändler.

## INTENDED USE

This device is only suitable for the operation in a vehicle with an on-board voltage of 12 volts, negative ground.

## SPECIFICATIONS

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Rated Capacity:        | 0,5 Farad                     |
| Operating Voltage:     | 12-15 VDC                     |
| Operating Temperature: | -20 ~ 60°                     |
| E.S.R.:                | <0.006 $\Omega$ @ 120hz / 25° |
| Dimensions:            | Ø 65 x 135 mm                 |

## SCOPE OF DELIVERY

- 1 x Power Capacitor
- 2 x Mounting Bracket
- 8 x Screws
- 2 x Screw Driver
- 1 x Charging/Discharging Bulb
- 1 x Manual

## SAFETY INSTRUCTIONS

Before you begin with the installation, please attend the following advices in this manual. Otherwise the risk of injury or a damage of the device consists.

The power capacitor is equivalent to common directives to be operated in vehicles inside the European Union and owns a CE-mark.

The capacitor should be installed by qualified and skilled personnel only. Special carefulness is essential, because in case of short circuits hazardous high currents could occur.

The power capacitor stores an extremely large amount of electricity and may explode or cause serious injury. If the device is used for other purposes than originally intended or if not proper used or installed, personal injury or material damage could occur.

The capacitor should be mounted at a mechanically stable position in the vehicle. The device should be fixed properly and professional.

At no time the power capacitor should be exposed to voltages higher than specified (max. 18 Volts) or its terminals shorted directly.

Protect the capacitor against humidity and heat.



## INSTALLATION

For achieving the best results the capacitor should be located close-by the amplifier. The cables between capacitor and amplifier should be short as possible and should have large cross section. While installing the cables or the operation, ensure not to damage the insulation of the cables.

Tightly screw the device with the supplied brackets and screws as close as possible to the amplifier on a mechanically stable position. By no means install the capacitor on any kind of speaker enclosure or on high vibrating positions.

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

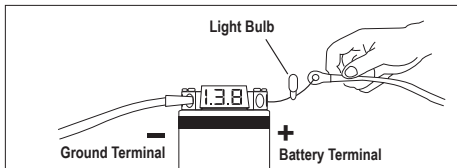
## INITIAL CHARGING

For the first initial charging use by any means the supplied light bulb, to limit the charge current and to avoid connecting sparks. Connect the "-" ground wire with the "-" terminal of the capacitor.

Then clamp the supplied light bulb to the "+" terminal of the capacitor and hold the "+" wire of the battery or distribution block at the other end of the light bulb.

The light bulb stops lighting when a voltage of 10 volts has been reached and can then be removed. Then connect the "+" terminal of the battery with the "+" terminal of the capacitor to complete the charging process until 12~14 volts are achieved.

The light bulb may get very hot during the charging process. Please avoid any short circuit on the terminals.





## FUNCTIONAL DESCRIPTIONS

### Digital Voltmeter

The digital voltmeter shows the current operating voltage in volts. If the applied voltage drops below 10 volts, the volt indicator will indicate "LO".

If a voltage of more than 15 volts is applied, the voltmeter shows the message "HI". In this case disconnect the power supply and check what causes the overvoltage.

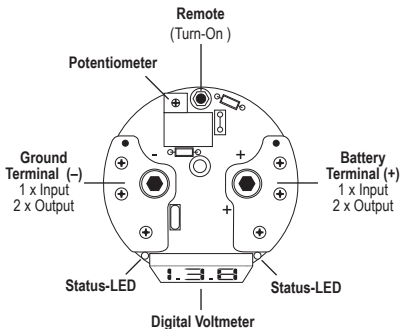
The digital volt indicator turns off when a stable voltage is applied and will not turn on again until there is a voltage swing.

### Status-LED

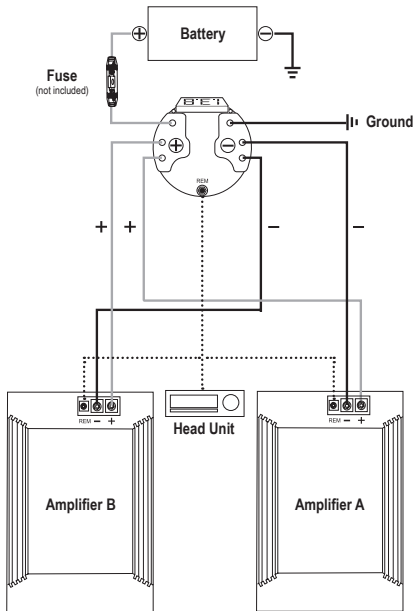
The two status LEDs light up as soon as the capacitor is supplied with power and is switched on via the remote turn-on signal.

### Potentiometer

This controller allows to adjust the voltmeter.



## WIRING DIAGRAM



**WARNING:** Ensure always correct polarity! Danger of explosion!

## DISCHARGING PROCESS

If the capacitor will be uninstalled you need to discharge it completely. To discharge the capacitor, remove the wire at the "+" terminal of the capacitor. Keep the ground terminal "-" connected. Then bridge the "-" pole and "+" pole of the capacitor with the supplied light bulb.

The discharging process could last some minutes.

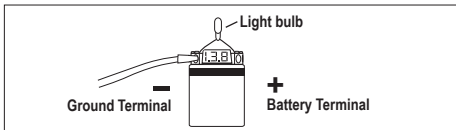
It is recommended to use a gripper during this procedure, because the light bulb may get very hot.

**If the light bulb stops flashing, the discharging process is accomplished.**

Never discharge the capacitor without the supplied light bulb.

Never discharge the capacitor with bypassing the terminals (short circuit).

The capacitor may get damaged or explode.



## VOLTMETER ADJUSTMENT

The adjustment is already done by the factory, but can be redone if necessary. By using additional capacitors, various indicated values could be occurred. This can be adjusted by the potentiometer.

**Follow these instructions:**

- 1.) Measure the actual operating voltage on the "+" and "-" pole of the capacitor by using an appropriate multimeter.
- 2.) Remove the acrylic-cover of the capacitor and adjust the value with the potentiometer (little blue box) by using a appropriate screwdriver to the same value, you have measured before.
- 3.) Ensure while removing the cover, not to short the terminals.
- 4.) Or ask your car audio retailer.

# MUSWAY

MUSIC IS THE WAY

MUSWAY is a brand of Audio Design GmbH

Am Breilingsweg 3 · D-76709 Kronau

Tel. +49 7253 - 9465-0 · Fax +49 7253 - 946510

© Audio Design GmbH, All Rights Reserved

[www.musway.de](http://www.musway.de)

**TECHNIK FÜR KLANGBEGEISTERTE**