



SUBFRAME R10 FLAT **EVO 3** / SUBFRAME 10 FLAT **ACTIVE 220 EVO 3**
SUBFRAME R10 FLAT **ACTIVE 400 EVO 3**
SUBFRAME R10 FLAT-2 **EVO 3** / SUBFRAME R10 FLAT-2 **ACTIVE 220 EVO 3**
SUBFRAME R10 FLAT-2 **ACTIVE 400 EVO 3**

ANLEITUNG / USER MANUAL



SUBFRAME R10 FLAT **EVO 3**

Vielen Dank!

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb eines hochwertigen **AUDIO SYSTEM** Produktes inklusive **GERMAN SOUND**.

Wichtig: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes vollständig durch.

Achtung: Beachten Sie die Vorschriften und Hinweise Ihres Automobilherstellers und achten Sie beim Anschließen auf die richtige Polarität. **Wichtig:** Ihr Kaufbeleg dient als Garantienachweis für etwaige Reparaturen oder Austausch. Heben Sie Ihren Kaufbeleg, diese Bedienungsanleitung und die Originalverpackung sorgfältig auf.

Achtung: Der Gebrauch von Musikanlagen kann das Hören von wichtigen Verkehrsgereuschen behindern.

AUDIO SYSTEM GERMANY übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Missbrauch seiner Produkte entstehen. Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einer Fachwerkstatt / Einbauspezialist vornehmen zu lassen, da ein fachgerechter Einbau und Anschluss die Voraussetzung für ein klanglich perfektes Ergebnis ist.

Montage Tipps

WARNUNG: Trennen Sie vor der Montage den Masse-Pol (-) von der Fahrzeugbatterie. Kontrollieren Sie alle Anschlüsse auf richtige Polung, dies kann sonst zu Kurzschlüssen an der Fahrzeugelektrik führen. Die besten Einbaupositionen sind die Originalplätze zwecks Originalität und einfacherer Montage. Beachten Sie, dass die Lautsprecher plan und stabil eingebaut werden. Die Qualität des Einbaues entscheidet sehr stark das Klangbild, daher sollte auf Dämmung und Sorgfalt bei der Installation geachtet werden. Beachten Sie, dass die Lautsprecher vor Hitze, Sonneneinstrahlung, mechanischen Einflüssen, Feuchtigkeit und Nässe durch Zubehör von **AUDIO SYSTEM** geschützt sind.

ACHTUNG: Verlegen Sie Ihre Kabel so, dass diese nicht gequetscht werden oder über scharfe Kanten verlaufen. Dies kann zu Kurzschlüssen mit Beschädigungen führen.

Vorsicht: Beim Entfernen von Innenverkleidungen können Befestigungsteile aus Plastik beschädigt werden und müssen ersetzt werden. **Wichtig:** Die richtige Polarität des Subwoofers zum Tief/Mitteltöner kann man durch Verpolen herausfinden.

Thank you!

Congratulations on purchasing a high-quality **AUDIO SYSTEM** product incl. **GERMAN SOUND**.

Important: Completely read this operating instruction before installation and use of the device.

Attention: Pay attention to advice and instructions of the car manufacturer. Check the polarity when connecting the speakers.

Important: You will need your purchase receipt as proof of purchase for all warranty repairs and for insurance purposes. Keep your receipt, owner's manual and packing materials in a safe location for possible future use.

Attention: Use of sound components can impair your ability to hear necessary traffic sounds and may constitute a hazard while driving your automobile. **AUDIO SYSTEM GERMANY** accepts no liability for hearing loss, bodily injury, or property damage because of use or misuse of our products.

We recommend installing the equipment by an authorized service center or dealer. A professional fitting and connection are the requirement for further warranty and perfect sound.

Mechanical Installation Hints

Warning: First disconnect negative pole of your car battery. Check polarity-changing polarity may cause serious damages to your car electric. Best speaker positions are the original build in positions. Easy installation and originality are the reasons.

Please note that the speakers are flat and stable. The quality of the installation decides the sound very much; therefore, attention should be paid to insulation and care during installation. Please note that the speakers are protected from heat, sunlight, mechanical influences, moisture, and wetness by accessories from **AUDIO SYSTEM**.

Attention: Lay all cables as straight as possible without squashing or laying them over sharp edges. Otherwise, this can cause short circuit or damages to your whole installation.

Attention: Be careful removing original plastic parts of your car. The fitting parts could be damaged and must be replaced.

Important: The right polarity of all speakers is extremely important for the sound of your car audio system. We recommend changing polarity of the subwoofer finding out the best possible sound. **The best is to listen or measure it with.**

Ausprobieren und hören bzw. messen ist hier sinnvoll!

Sicherheitstipps

WARNUNG: Befestigen Sie den SUBFRAME mit den mitgeliefertem SUBFRAME MONTING-KIT sicher im Fahrzeug!

ACHTUNG: Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Hinweise.

Safety Tips

WARNING: Fasten the SUBFRAME securely in the vehicle with the SUBFRAME MOUNTING KIT supplied!

ATTENTION: Please read this manual carefully and follow the instructions.

Technische Daten

SUBFRAME R10 FLAT **EVO 3**

Geschlossene/Enclosure Box mit/with **R10 FLAT EVO**

Leistung/Power: 400/300 Watt

Impedanz/Impedance: 4 Ohm

Maße/Size: 580mm / 135mm

Gewicht/Weight: 15 Kg

Gehäuse-Volumen/Volume: 14 Liter

Specifications

SUBFRAME R10 FLAT-2 **EVO 3**

Geschlossene/Enclosure Box mit/with 2x **R10 FLAT EVO**

Leistung/Power: 800/600 Watt

Impedanz/Impedance: 2 Ohm

Maße/Size: 580mm / 135mm

Gewicht/Weight: 19,2 Kg

Gehäuse-Volumen/Volume: 14 Lite

Anschluß (ACTIVE)

Achtung: Für die Version **ACTIVE** lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung der **M-400.1 MD** oder **CO-220.1** aufmerksam durch und folgen Sie den **Anweisungen**.

Connection (ACTIVE)

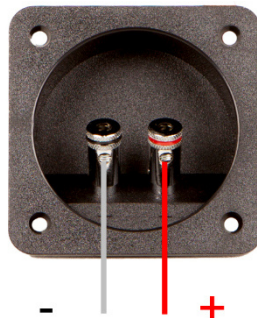
Attention: For **ACTIVE** version please read the manual of the **M-400.1 MD** or **CO-220.1** amplifiers carefully and follow the instructions.

Anschluß (nicht ACTIVE)

Wenn sie einen separaten Verstärker verwenden, schließen Sie diesen an das vorhandene Terminal an. Bitte beachten Sie die Polarität.

Connection (not ACTIVE)

If you are using a separate amplifier, connect it to the existing terminal. Please note the polarity.



Packungsinhalt

- SUBFRAME MOUNTING KIT
- bei **ACTIVE**: **M-400.1 MD** oder **CO-220.1** inklusive Kabelsatz
- Bedienungsanleitung

Package Content

- SUBFRAME MOUNTING KIT
- **ACTIVE**: **M-400.1 MD** or **CO-220.1** including cable set
- Manual

Optionales Einbauzubehör

- **ALUBUTYL 1500, 2000 EVO, 3000 EVO, ALU 250 EVO**
- Dämmung: **DOORKIT 1.0** und **DOORKIT 2.0**
- **Z-(T)SC 0.75, 1.5, 2.5, 4.0** OFC-Kupfer-Lautsprecherkabel
- **MBR165 / MBR 200** Spritzwasserschutz

Optional Mounting Accessories

- **ALUBUTYL 1500, 2000 EVO, 3000 EVO, ALU 250 EVO**
- Damping: **DOORKIT 1.0** and **DOORKIT 2.0**
- **Z-(T)SC 0.75, 1.5, 2.5, 4.0** OFC-Speaker-Cable
- **MBR165 / MBR 200** Splash Protection Rings

M + C
SERIES
BY AUDIO SYSTEM

since 1988

AUDIO
SYSTEM

german sound

HIGH-PERFORMANCE CAR- AMPLIFIER

BEDIENUNGSANLEITUNG



CO-220.1
M-400.1 MD



Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihrer neuen M + C-SERIES Endstufe.

WICHTIG: Bevor Sie Ihren Hochleistungsverstärker installieren, lesen sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen bezüglich Anschluss und Einbau auf das Genaueste.

ACHTUNG: Beachten Sie die Vorschriften und Hinweise Ihres Automobilherstellers.

Wichtig: Ihr Kaufbeleg dient als Garantienachweis für etwaige Reparaturen oder Austausch. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg, Bedienungsanleitung und Originalverpackung auf.

Achtung: Der Gebrauch von Musikanlagen kann das Hören von wichtigen Verkehrsgeräuschen behindern und dadurch während der Fahrt Gefahren auslösen.

AUDIO SYSTEM GERMANY übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Missbrauch seiner Produkte entstehen. Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einer Fachwerkstatt (Einbauspezialist) vornehmen zu lassen, da ein fachgerechter Einbau und Anschluss die Voraussetzung für ein klanglich perfektes Ergebnis ist.

M-400.1 MD / CO-220.1

- 1-Kanal digitaler Mono-Hochleistungsverstärker / 1-Kanal Mono-Hochleistungsverstärker
 - Hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 %
 - Laststabil bis 2 Ohm mono
 - Variabler Tiefpassfilter von 50 bis 150 Hz und fester Subsonicfilter bei 25 Hz
 - Variable Phasenverschiebung von 0° bis 180°
 - Extrem weitreichende Eingangsempfindlichkeit von 0,2 bis 6 V
 - Effizientes Sicherheitssystem (MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecher Ausgang
 - Betriebsspannung von 8 bis 16 V
 - Inklusive Kabelfernbedienung **RTC**
 - Inklusive 4mm²-Kabelsatz mit 5 m Länge (nur **M-400.1 MD**)
 - Hoch-Pegel-Eingang (Originalradio) mit automatisch generiertem Einschalten der Endstufe
 - Sehr schnelle automatische Musikerkennung
 - Adapterkabel **HLAC** und **Z-PRO RCA HI**(optional)
-

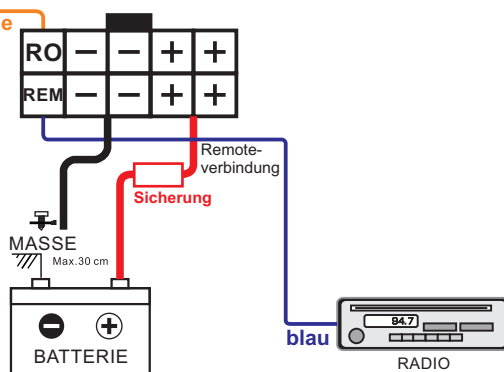
M-400.1 MD / CO-220.1

1. Trennen der Stromversorgung:

Klemmen Sie zuallererst die Stromversorgung des Fahrzeuges ab. Dies geschieht am Besten, indem das Massekabel von der Batterie entfernt wird.

2. Masseanschluss:

Verbinden Sie den GND (Ground) Anschluss der Endstufe mit der Fahrzeugkarosserie. Halten Sie dieses Kabel so kurz wie möglich (maximal 50 cm) und verwenden Sie einen aus-reichenden Querschnitt (6 - 10 mm²). Stellen Sie sicher, dass die Verbindung mit der Karosserie farb-, schmutz- und staubfrei ist.

**3. +12 V Stromanschluss:**

Der +12 V Anschluss der Endstufe ist mit dem Stromversorgungskabel über eine Sicherung direkt an die Autobatterie anzuschließen. Zu beachten gilt, dass die Kabellänge von Sicherungshalter zur Autobatterie maximal 30 cm betragen darf. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Endstufe ist ein qualitativ hochwertiger Sicherungshalter sowie ausreichende Kabelquerschnitte. Diese Sicherung schützt das Gerät und das Fahrzeug vor möglichen Kurzschlüssen im Netzkabel.

4. Remote Anschluss:

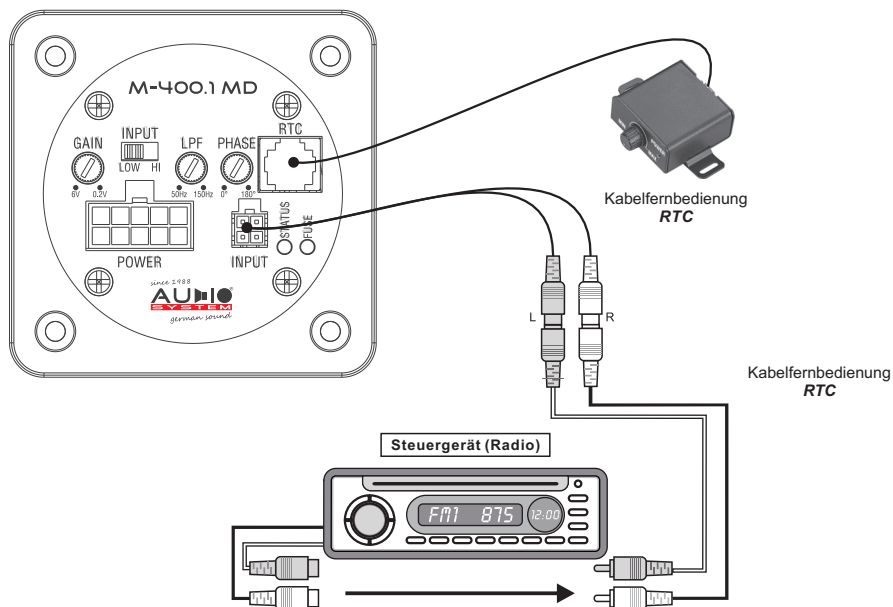
Verbinden Sie den REM-Anschluss der Endstufe mit dem Remoteausgang (12 V geschaltet für Verstärker oder automatische Antenne) des Steuergerätes. Verwenden Sie hierfür ein 0,5 - 1,5 mm Stromkabel.

Die **M-400.1 D + CO-220.1** verfügen über einen generierten Remoteausgang (RO) für weitere Endstufen.

Bei Nutzung der High Level Inputs muss der Remote Anschluss nicht angeschlossen werden.

**Achtung****Folgende Hinweise sind bei der Installation Ihres Verstärkers zu beachten:**

- Sorgen Sie für eine professionelle Befestigung. Achten Sie darauf, dass keine elektrischen Kabel, Benzintank, hydraulische Bremsleitungen oder andere Komponenten beschädigt werden.
- Es muss ausreichende Kühlung sowie Luftzirkulation vorhanden sein. Vermeiden Sie die Montage in zu kleinen abgeschlossenen Gehäusen oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen.
- Schützen Sie die Endstufe vor Flüssigkeiten, Nässe, Hitze und Fremdkörpern sowie vor weiteren äußeren Einflüssen.
- Der Verstärker ist nur in Kraftfahrzeuge mit einer 12 V Versorgungsspannung einzubauen.
- Die Stromversorgungskabel dürfen niemals mit anderen Zuleitungskabeln der KFZ Benzinleitungen, Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen etc. verlegt werden.
- Um Störungen im Musiksinal zu vermeiden, müssen die Signalkabel (Cinchkabel) sowie die Lautsprecherkabel von den Stromkabeln weit entfernt verlegt werden.
- Die Anschlusskabel Ihrer Endstufe sind so zu verlegen, dass keine Klemm-, Quetsch-, oder Bruchgefahr besteht.

M-400.1 MD / CO-220.1

Die **M/C SERIES VERSTÄRKER** besitzen RCA-Eingänge, welche durch Cinchkabel mit den Vorverstärker-Ausgängen des Steuergerätes verbunden werden. Wenn dies nicht möglich ist (meist bei einem Originalradio, OEM) können die Lautsprecherausgänge des Autoradios direkt auf die RCA/Cinch-Eingänge des Verstärkers angeschlossen werden.

Der Input Mode muss hierbei auf "HI" umgeschaltet werden. Wichtig ist, dass die Gain-Regler zuerst auf Minimum eingestellt und bei Inbetriebnahme vorsichtig hochgedreht werden. Dabei wird die Endstufe automatisch eingeschaltet, wenn ein Signal anliegt. Als Zubehör kann im Fachhandel das Adapterkabel **HLAC** und **Z-PRO RCA HI** erworben werden.

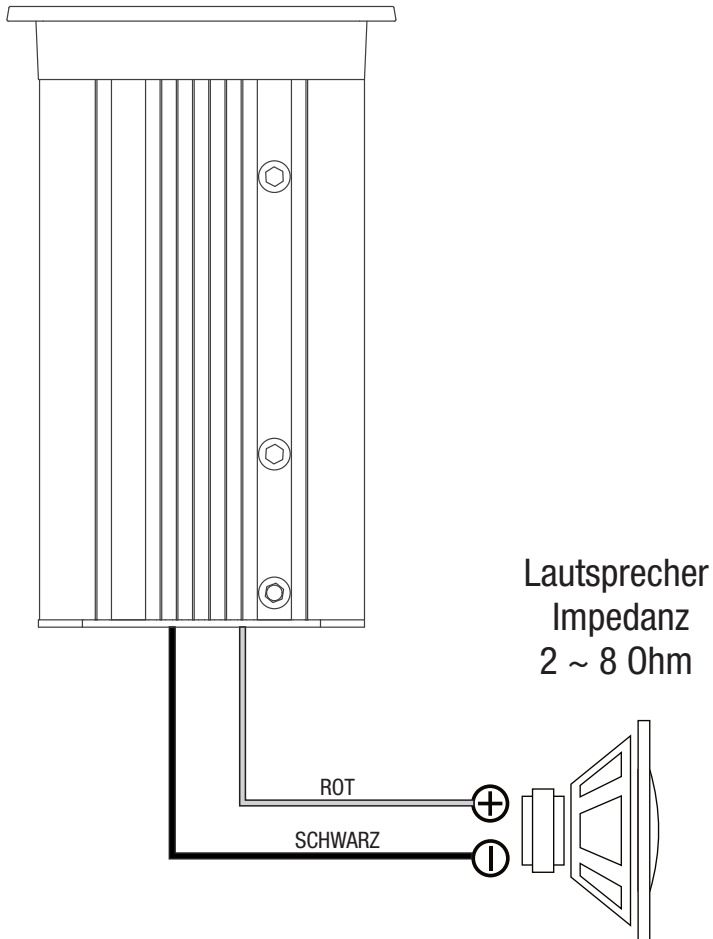
Mit Hilfe des variablen Tiefpasslifters, des Gain-Reglers und des Phase-Reglers kann man die Endstufe auf seinen Hörgeschmack, auf die Gegebenheiten im Fahrzeug und auf die Lautsprecher individuell einstellen.

Optional können Sie die Kabelfernbedienung **RTC** anschließen, um den Ausgangspegel bequem von vorn zu regeln.

AUDIO SYSTEM GERMANY empfiehlt Ihnen diesbezüglich, Ihren Verstärker von einem Fachbetrieb, Fachhändler oder einem Fachmann auf Ihre Bedürfnisse einstellen zu lassen.

M-400.1 MD / CO-220.1

Mono Betrieb



Bitte beachten Sie, dass die **M-400.1 MD** oder die **CO-220.1** reine Mono-Verstärker sind. Beim Anschluss von 2 Lautsprechern oder einem Doppelschwingspulen-Subwoofer werden die Lautsprecher (Schwingspulen) parallel geschaltet. Dabei ist zu beachten, dass jede Spule nicht weniger als 4 Ohm besitzt. Die Gesamtimpedanz beträgt dann 2 Ohm.

Dieser Hochleistungsverstärker verfügt über ein effizientes Sicherheitssystem(MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecher Ausgang. Bei einem Fehler leuchtet die Protection-LED rot auf. Zur Überprüfung des Problems drehen Sie zunächst die Lautstärke des Steuergerätes herunter und schalten Sie dieses ab.

Endstufe schaltet nicht ein, keine LED leuchtet.	- Massekabel fachgerecht angeschlossen? - +12V Stromkabel fachgerecht angeschlossen? - Remotekabel fachgerecht angeschlossen? - Sicherungen eingesetzt bzw. in Ordnung? - Spannungen mit Messgerät am Verstärker prüfen.
Endstufe kein Ton, POWER-LED leuchtet grün.	- Cinchkabel in Ordnung und fachgerecht angeschlossen? - Lautsprecher fachgerecht angeschlossen? - Steuergerät in Ordnung?
Endstufe eingeschaltet, PROTECTION-LED leuchtet rot.	- Endstufe zu heiß? - Kurzschluss am Lautsprecher Ausgang? - Kurzschluss eines Lautsprecherkabels mit dem Auto-Chassis (Masse)? - Zu hohe Eingangsspannung (z. B. defekte Lichtmaschine)?
Überhitzung (Rote PROTECTION-LED leuchtet bei eingeschalteter Endstufe)	- Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Ausreichende Belüftung der Endstufe? ! ACHTUNG ! Der Verstärker schaltet automatisch nach der Abkühlung wieder ein!
Endstufensicherung defekt.	- Masse fachgerecht angeschlossen? - Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? ! ACHTUNG ! Beim Wechseln der Sicherungen muss gleichwertiger Ersatz verwendet werden!
Lautstärke zu gering oder verzerrt.	- Eingangsregler "GAIN" am Steuergerät angepasst? - Ausgangspegel des Steuergerätes in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Lautsprecherkabel überprüft? - Übertragungsbereich der Frequenzen überprüft? (Im Steuergerät, Verstärker, DSP, Soundprozessor, Equalizer, passive Frequenzweiche, usw)
Störgeräusche in den Lautsprechern.	- Masseverbindung fachgerecht angeschlossen? - Kurzschluss der Lautsprecherkabel mit Masse (Auto)? - Cinchkabel (RCA) und/oder Lautsprecherkabel zu nahe am Stromversorgungskabel verlegt? - Cinchmasse (RCA) des Steuergerätes in Ordnung?



ACHTUNG



Sollte der Verstärker nach der Überprüfung der Fehlerliste nicht funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler!

Für Garantieleistungen / Reparaturen **muss** die Originalrechnung beigelegt werden!

Ein Öffnen der Endstufe führt in jedem Fall zum Garantieverlust!

M-400.1 MD

Betriebsspannung	8 - 16 V
Ausgangsleistung bei 14,4 V / 3% THD	
-RMS Leistung @ 4 Ohm Mono	1x 200 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm Mono	1x 400 W
Signalrauschabstand	>96 dB
Tiefpassfilter	50 ~ 150 Hz
Subsonic Filter	25 Hz
Übertragungsfrequenz	25 Hz ~ 200 Hz (+/-1 dB)
Klirrfaktor an 4 Ohm bei 1/2 Nennleistung	< 0,042%
Sicherung	1x 25 A (intern)
Eingangsempfindlichkeit	200 mV ~ 6 V (+/- 5%)
Abmessung	68(D) x 127(L)

CO-220.1

Betriebsspannung	8 - 16 V
Ausgangsleistung bei 14,4 V / 3% THD	
-RMS Leistung @ 4 Ohm Mono	1x 150 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm Mono	1x 220 W
Signalrauschabstand	>96 dB
Tiefpassfilter	50 ~ 150 Hz
Subsonic Filter	25 Hz
Übertragungsfrequenz	25 Hz ~ 200 Hz (+/-1 dB)
Klirrfaktor an 4 Ohm bei 1/2 Nennleistung	< 0,042%
Sicherung	1x 25 A (intern)
Eingangsempfindlichkeit	200 mV ~ 6 V (+/- 5%)
Abmessung	68(D) x 130(L)

