



M 2.1AMP

micro

1-Kanal / 2-Kanal Miniatur-Verstärker
1 ch / 2 ch Micro Amplifier

Herzlichen Glückwunsch!

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses hochwertigen MATCH Verstärkers.

MATCH setzt mit der MATCH M 2.1AMP neue Maßstäbe im Bereich der Verstärkertechnik. Dabei profitieren Sie als Kunde direkt von unserer nahezu 30 jährigen Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Audiokomponenten.

Dieser Verstärker wurde von uns nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnet sich durch hervorragende Verarbeitung und eine überzeugende Anwendung ausgereifter Technologien aus.

Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTEC FISCHER

Allgemeine Hinweise

Allgemeines zum Einbau von MATCH-Komponenten

Um alle Möglichkeiten des Produktes optimal ausschöpfen zu können, lesen Sie bitte sorgfältig die nachfolgenden Installationshinweise. Wir garantieren, dass jedes Gerät vor Versand auf seinen einwandfreien Zustand überprüft wurde.

Vor Beginn der Installation unterbrechen Sie den Minusanschluss der Autobatterie. Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einem Einbauspezialisten vornehmen zu lassen, da der Nachweis eines fachgerechten Einbaus und Anschlusses des Gerätes Voraussetzung für die Garantieleistungen sind.

Installieren Sie Ihren M 2.1AMP Verstärker an einer trockenen Stelle im Auto und vergewissern Sie sich, dass der Verstärker am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen oder elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges.

Im Sinne der Unfallsicherheit muss der Verstärker professionell befestigt werden. Dieses geschieht über Schrauben, die in eine Montagefläche eingeschraubt werden, die wiederum genügend Halt bieten muss. Bevor Sie die Schrauben im Montagefeld befestigen, vergewissern Sie sich, dass keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt werden. Achten Sie bitte darauf, dass sich solche Teile

auch in der doppelten Wandverkleidung verbergen können.

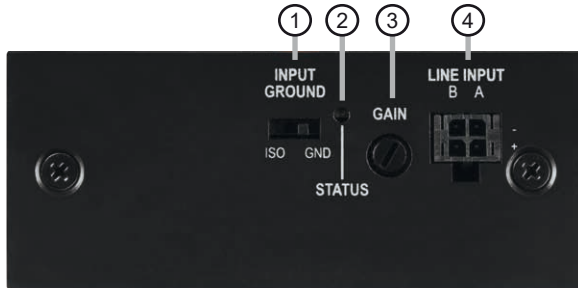
Allgemeines zum Anschluss des M 2.1AMP Verstärkers

Der M 2.1AMP Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V-Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen kann die M 2.1AMP und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden. Die Plusleitung für die gesamte Anlage sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der Car-Hifi Anlage.

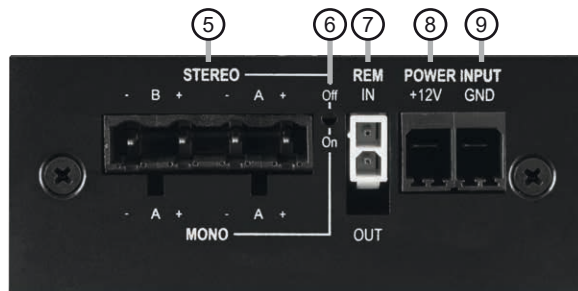
Verwenden Sie zum Anschluss des Verstärkers an die Stromversorgung des Fahrzeugs ausschließlich geeignete Kabel mit ausreichendem Kabelquerschnitt. Die Sicherung im Verstärker darf nur mit dem gleichen Wert (30 A) ersetzt werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern. Höhere Werte können zu gefährlichen Folgeschäden führen!

Die Kabelverbindungen müssen so verlegt sein, dass keine Klemm-, Quetsch- oder Bruchgefahr besteht. Bei scharfen Kanten (Blechdurchführungen) müssen alle Kabel gegen Durchscheuern gepolstert sein. Ferner darf das Versorgungskabel niemals mit Zuleitungen zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

Anschluss- und Bedienelemente



- | | |
|---|---|
| <p>1 Input Ground-Schalter
Definiert die Verbindung zwischen Bordnetzmasse und Signalmasse des Eingangs.</p> <p>2 Status LED
Die Status LED zeigt den Betriebszustand des Verstärkers an.</p> | <p>3 Gain
Regler zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit des <i>Line Input</i>.</p> <p>4 Line Input
Cinch-Eingänge zum Anschluss eines Vorverstärkersignals.</p> |
|---|---|



- | | |
|---|---|
| <p>5 Speaker Output
Lautsprecherausgänge für den Anschluss von Lautsprechersystemen.</p> <p>6 Mono / Stereo Mode (MSM) LED
Die LED zeigt den Betriebsmodus des Lautsprecherausgangs an (Werkseitig: 1-Kanal Modus, LED an).</p> | <p>7 REM IN / OUT
Anschluss für den Remote-Ein- und Ausgang.</p> <p>8 +12 V
Anschluss für das Versorgungsspannungskabel +12 V der Batterie.</p> <p>9 GND
Anschluss des Massekabels (Minuspol der Batterie oder Fahrzeugchassis).</p> |
|---|---|

① Input Ground Schalter

Beim M 2.1AMP ist die Signalmasse des Eingangs durch einen Differenzverstärker von der Bordnetzmasse getrennt (Schalterstellung ISO). Dies ist in den meisten Fahrzeugen die beste Option, um Störgeräusche wie z.B. von der Lichtmaschine zu unterbinden. Allerdings gibt es auch Fälle, wo der Eingang direkt auf Bordnetzmasse bezogen werden muss, sofern Störgeräusche auftreten (Schalterstellung GND).

② Status LED

Die *Status LED* zeigt den Betriebszustand des Verstärkers an.

Grün: Verstärker eingeschaltet und betriebsbereit.

Orange: Ein Kanal des *Line Input* wird übersteuert. Senken Sie die Eingangsempfindlichkeit mit Hilfe des *Gain*-Reglers ab, bis die LED grün leuchtet.

Orange blinkend: Die Sicherung im Inneren des Geräts ist zerstört worden.

Hinweis: Die Sicherung im Verstärker darf nur mit dem gleichen Wert (30 A) ersetzt werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern. Höhere Werte können zu gefährlichen Folgeschäden führen!

Rot blinkend: Es besteht eine Fehlfunktion des Verstärkers. Diese Fehlfunktion kann unterschiedliche Ursachen haben, da die M 2.1AMP mit verschiedenen elektronischen Schutzschaltungen ausgestattet ist. Diese schalten den Verstärker bei Überhitzung, Über- und Unterspannung, Kurzschluss am Lautsprecherausgang und Fehlanschluss ab. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Falscheinstellungen und Übertemperatur. Sollte sich der Verstärker nach Beseitigung der Fehlerquelle nicht wieder einschalten lassen, liegt ein Defekt vor.

③ Gain

Mit Hilfe dieses Reglers kann die Eingangsempfindlichkeit an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepasst werden.

Dieser Regler ist kein Lautstärkereger, sondern dient nur der Anpassung. Der Regelbereich des Cinch-Eingangs (*Line Input*) liegt zwischen 1 - 6 Volt (Linksanschlag = 6 Volt, Rechtsanschlag = 1 Volt).

④ Line Input

2-Kanal Vorverstärkereingang zum Anschluss von Signalquellen wie z.B. Signalprozessoren oder DSP-Verstärkern.

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich das mitgelieferte Line Input-Anschlusskabel (siehe Seite 5, Abb. 1).

⑤ Speaker Output

Diese Anschlüsse dienen als Lautsprecherausgänge. Die M 2.1AMP ist mit einem Mono / Stereo-Modus ausgestattet. Dieser ermöglicht es, den Verstärker je nach Anwendungsfall als 1- oder 2-Kanal Verstärker zu konfigurieren. Werkseitig ist der Mono-Modus aktiviert. Durch Entfernen einer Steckbrücke im Inneren des Geräts kann der Stereo-Modus aktiviert werden (siehe Seite 6, Punkt 1).

Mono: Im Mono-Modus wird das Eingangssignal von Kanal A an beiden Lautsprecherausgängen ausgegeben. Die Gesamtimpedanz der Lautsprecher darf 2 Ohm nicht unterschreiten.

Stereo: Im Stereo-Modus wird jeder der Lautsprecherausgänge mit dem dazugehörigen Eingangssignal versorgt. In diesem Modus darf die Gesamtimpedanz der Lautsprecher 4 Ohm nicht unterschreiten.

Der aktuell aktivierte Modus wird durch die *Mono / Stereo Mode LED* angezeigt (siehe nachfolgender Punkt 6).

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich den mitgelieferten Stecker mit integrierten Schraubklemmen.

⑥ Mono / Stereo Mode (MSM) LED

Die LED zeigt den aktuell aktivierten Betriebsmodus des Lautsprecherausgangs (*Speaker Output*) an. Werkseitig ist der Mono-Modus (1-Kanal) der M 2.1AMP aktiviert (LED = On). Durch Entfernen einer Steckbrücke im Inneren des Geräts kann der Verstärker auf den Stereo-Modus (2-Kanal) umgestellt werden (LED = Off).

Wie Sie den Modus aktivieren, ist auf Seite 6 unter Punkt 1 nachzulesen.

⑦ REM IN / OUT

Diese Buchse dient zum Anschluss des Remote-Ein- und Ausganges.

IN: Der Remote-Eingang dient zum Einschalten der M 2.1AMP. Die Remoteleitung wird mit dem Remo-

te-Ausgang der Signalquelle verbunden. Somit wird der Verstärker mit dem Steuergerät ein- und ausgeschaltet.

OUT: Das Signal, welches am Remote-Eingang anliegt, wird auf den Remote-Ausgang durchgeschleift, um ggf. weitere Verstärker damit einschalten zu können.

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich den mitgelieferten Stecker mit integrierten Schraubklemmen.

⑧ +12 V

Das +12 V Versorgungskabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Der empfohlene Querschnitt beträgt mindestens 6 mm².

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich den mitgelieferten Power Input Stecker mit integrierten Schraubklemmen (siehe unten).

⑨ GND

Das Massekabel sollte am zentralen Massepunkt (dieser befindet sich dort, wo der Minuspol der Batterie zum Metallchassis des Kfz geerdet ist) oder an einer blanken, von Lackresten befreiten Stelle des Kfz-Chassis angeschlossen werden. Der empfohlene Querschnitt beträgt mindestens 6 mm².

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich den mitgelieferten Power Input Stecker mit integrierten Schraubklemmen (siehe unten).

Einbau und Installation

Abb. 1: Line Input-Anschlusskabel



- ① MicroFit-Stecker – Dieser wird in den *Line Input* der M 2.1AMP eingesteckt.
- ② Cinch-Buchsen – Diese werden mit den Vorverstärker- / Lowlevel- / Cinch-Ausgängen eines vorgeschalteten DSPs / DSP-Verstärkers verbunden.

Abb. 2: Power Input-Stecker



- ③ +12 V – Zum Anschluss des +12 V Versorgungskabels.
- ④ GND – Zum Anschluss des Massekabels.

Steckerobenseite

Einbau und Installation

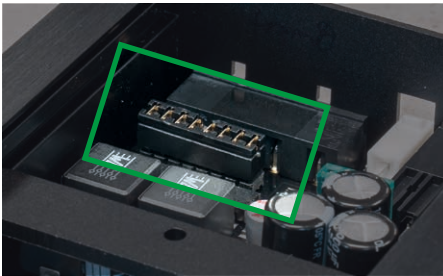
Der **MATCH M 2.1AMP Verstärker** wird wie nachfolgend beschrieben an die **Signalquelle angeschlossen**.

Achtung: Für die Durchführung der nachfolgenden Schritte werden Spezialwerkzeuge und Fachwissen benötigt. Um Anschlussfehler und Beschädigungen zu vermeiden, fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler und beachten Sie zwingend die allgemeinen Anschluss- und Einbauhinweise (siehe Seite 2).

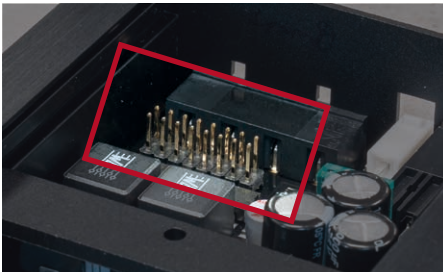
1. Mono- oder Stereo-Betrieb konfigurieren

Die M 2.1AMP kann sowohl als 1-Kanal (Mono Mode) wie auch 2-Kanal (Stereo Mode) Verstärker betrieben werden. Werkseitig ist der Mono-Modus aktiv. Um den Stereo-Modus zu aktivieren muss das Gerät geöffnet und ein Jumper entfernt werden. Dazu entfernen Sie zunächst die zwei Kreuzschlitzschrauben des Seitenblechs mit dem *Line Input* und nehmen dieses ab. Ziehen Sie nun das Bodenblech zur Seite heraus. Anschließend haben Sie Zugriff auf den Jumper.

Mono Mode: Jumper gesteckt



Stereo Mode: Jumper entfernt



Achten Sie im Mono Mode darauf, dass der Jumper vollständig und nicht versetzt einge-

steckt ist.

Nun können Sie den Verstärker wieder zusammensetzen.

2. Anschluss der Vorverstärkereingänge

Dieser Eingang (*Line Input*) kann mit dem beiliegenden Kabel (siehe Seite 5, Abb. 1) an die Vorverstärker- / Lowlevel- / Cinch-Ausgänge eines vorgeschalteten DSPs oder DSP-Verstärkers angeschlossen werden. Im Mono-Modus (siehe Seite 6, Punkt 1) muss dabei nur der Kanal A belegt werden. In diesem wird das Eingangssignal von Kanal A an beiden Lautsprecherausgängen ausgegeben. Im Stereo-Modus wird jeder der Lautsprecherausgänge mit dem dazugehörigen Eingangssignal versorgt. Der aktuell aktivierte Modus wird durch die *Mono / Stereo Mode LED* angezeigt (siehe Seite 4, Punkt 6).

3. Einstellung der Eingangsempfindlichkeit

Achtung: Es ist zwingend notwendig, die Eingangsempfindlichkeit der M 2.1AMP an die Signalquelle anzupassen, um Schäden am Verstärker zu vermeiden.

Um die Eingangsempfindlichkeit zu verändern, verwenden Sie den *Gain*-Drehregler (siehe Seite 4, Punkt 3). Die Einstellung dieses Reglers beeinflusst nur den *Line Input*!

Um die Eingangsempfindlichkeit mit Hilfe des Drehreglers optimal an Ihre Signalquelle anzupassen, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

1. Schließen Sie während dieser Prozedur keine Lautsprecher an die Ausgänge des Verstärkers an.
2. Schalten Sie den Verstärker ein.
3. Drehen Sie die Lautstärke Ihres Radios auf 90 % der Gesamtlautstärke und spielen Sie ein geeignetes Testsignal, z.B. Rosa Rauschen, (Vollaussteuerung 0 dB) ab.
4. Sollte die *Status LED* bereits orange leuchten, verringern Sie mit Hilfe des *Gain*-Reglers (siehe Seite 4, Punkt 3) die Eingangsempfindlichkeit, bis die *Status LED* wieder grün leuchtet.
5. Erhöhen Sie die Eingangsempfindlichkeit durch Rechtsdrehung, bis die *Status LED* orange aufleuchtet. Drehen Sie nun den

Drehregler gegen den Uhrzeigersinn, bis die *Status LED* wieder auf grün schaltet.

4. Anschluss der Lautsprecherausgänge

Die Lautsprecherausgänge können mit Hilfe des beiliegenden Steckers direkt mit den Lautsprecherleitungen verbunden werden. Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker und Ihre Lautsprecher zerstören.

Achten Sie darauf, dass beide Lautsprechersysteme phasenrichtig angeschlossen sind, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus. Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet.

Im Stereo-Modus darf die Impedanz pro Lautsprecher 4 Ohm und im Mono-Modus die Gesamtimpedanz der angeschlossenen Lautsprecher 2 Ohm nicht unterschreiten.

Beispiele für den Lautsprecheranschluss finden Sie auf Seite 8 f.

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich den mitgelieferten Stecker mit integrierten Schraubklemmen.

5. Anschluss der Stromversorgung

Vor dem Anschluss des +12 V Versorgungskabels an das Bordnetz muss die Autobatterie abgeklemmt werden.

Das +12 V Stromkabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Die Plusleitung sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der gesamten Car-Hifi Anlage ($M 2.1AMP = \max. 40 A \text{ RMS}$ bei 12 V Bordnetz). Verwenden Sie bei kurzen Leitungen ($< 1 \text{ m}$) einen Querschnitt von mindestens 4 mm^2 . Bei längeren Leitungen empfehlen wir einen Querschnitt von min. 6 mm^2 .

Das Massekabel (gleicher Querschnitt wie das +12 V Kabel) muss an einem blanken, von Lackresten befreiten Massepunkt des Kfz-Chassis oder direkt an dem Minuspol der Autobatterie angeschlossen werden.

Achtung: Verwenden Sie zum Anschluss aus-

schließlich den mitgelieferten Stecker mit integrierten Schraubklemmen (siehe Seite 5, Abb.2; „Power Input“-Stecker).

6. Anschluss des Remote-Eingangs

Der Remote-Eingang (*REM IN*) muss mit dem Remote-Ausgang der Signalquelle verbunden werden. Es wird dringend davon abgeraten, den Remote-Eingang des Verstärkers über das Zündungsplus des Fahrzeugs zu steuern, um Störgeräusche beim Ein- und Ausschalten zu vermeiden.

Konfigurationsbeispiele Mono Mode

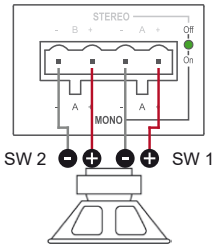
Konfigurationshinweise Mono Mode:

Modus	Verstärker-Eingang	MSM-Jumper	MSM-LED	Min. Gesamt-impedanz Lautsprecher
Mono Mode (1-Kanal)	A	Gesteckt	An (On)	2 Ω

Wichtig: Die Übernahmefrequenzen für den Hoch- bzw. Tiefpass müssen im vorgeschalteten DSP / DSP-Verstärker eingestellt werden.

Beispiel 1: 1-Kanal Subwoofer-Anwendung

Subwoofer mit Doppelschwingspule

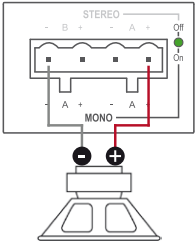


SW = Schwingspule

! Min. Impedanz 2 x 4 Ω !
Daraus ergibt sich eine min.
Gesamtimpedanz von 2 Ω

Beispiel 2: 1-Kanal Subwoofer-Anwendung

Subwoofer mit einer Schwingspule



! Min. Gesamtimpedanz 2 Ω !

DSP
oder
DSP-Verstärker

Konfigurationsbeispiele Stereo Mode

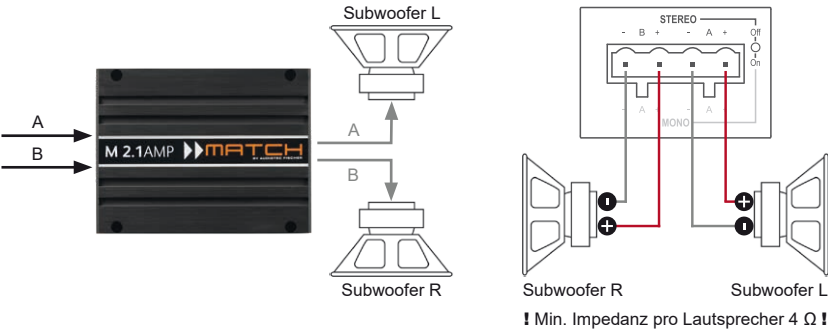
Konfigurationshinweise Stereo Mode:

Modus	Verstärker-Eingang	MSM-Jumper	MSM-LED	Min. Impedanz pro Lautsprecher
Stereo Mode (2-Kanal)	A & B	Entfernt	Aus (Off)	4 Ω

Wichtig: Die Übernahmefrequenzen für den Hoch- bzw. Tiefpass müssen im vorgeschalteten DSP / DSP-Verstärker eingestellt werden.

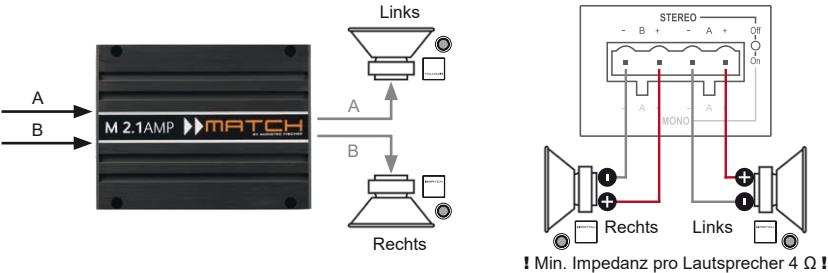
Beispiel 3: 2-Kanal Tiefton-Anwendung

Zwei Subwoofer mit einer Schwingspule oder zwei Tiefmitteltönenlautsprecher



Beispiel 4: 2-Kanal Fullrange-Anwendung

Passives Komponenten- oder Koaxialsystem



Technische Daten

	<u>Mono Mode</u>	<u>Stereo Mode</u>
Leistung RMS		
- @ 4 Ohm	1 x 210 Watt	2 x 170 Watt
- @ 2 Ohm	1 x 350 Watt	—
Max. Leistung (Mono Mode).....	Bis zu 430 Watt RMS @ 2 Ohm	
Verstärkertechnologie.....	Class HD	
Eingänge	2 x Cinch	
	1 x Remote In	
Eingangsempfindlichkeit.....	1 - 6 Volt	
Eingangsimpedanz	10 kOhm	
Ausgänge	2 x Lautsprecherausgang	
	1 x Remote Out	
Frequenzbereich.....	10 Hz - 40.000 Hz	
Signal- / Rauschabstand (A-bewertet)	108 dB	
Klirrfaktor (THD)	< 0,02 %	
Dämpfungsfaktor	100	
Betriebsspannung.....	10,5 - 17 Volt (max. 5 Sek. bis hinab zu 6 Volt)	
Leistungsaufnahme	DC 12 V = 40 A max.	
Leerlaufstromaufnahme.....	500 mA	
Sicherung	1 x 30 A LP-Mini-Stecksicherung	
Zusätzliche Features	Variable Eingangsempfindlichkeit, geregeltes Netzteil, Start-Stopfähigkeit, Masseschalter, Mono / Stereo Modus	
Abmessungen (H x B x T)	35 x 85 x 110 mm	

Garantiehinweis

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache in der Originalverpackung, einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einem gültigen Kaufbeleg erfolgen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Für Schäden am Fahrzeug oder Gerätedefekte, hervorgerufen durch Bedienungsfehler des Gerätes, können wir keine Haftung übernehmen. Dieses Produkt ist mit einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit ist das Gerät für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

Congratulations!

Dear Customer,

Congratulations on your purchase of this innovative and high-quality MATCH product.

The MATCH M 2.1AMP highlights best quality, excellent manufacturing and state-of-the-art technology.

Thanks to more than 30 years of experience in research and development of audio products this amplifier generation sets new standards.

We wish you many hours of enjoyment with your new MATCH amplifier.

Yours,
AUDIOTEC FISCHER Team

General instructions

General installation instructions for MATCH components

To prevent damage to the unit and possible injury, read this manual carefully and follow all installation instructions. This product has been checked for proper function prior to shipping and is guaranteed against manufacturing defects.

Before starting your installation, disconnect the battery's negative terminal to prevent damage to the unit, fire and / or risk of injury. For a proper performance and to ensure full warranty coverage, we strongly recommend to get this product installed by an authorized MATCH dealer.

Install your M 2.1AMP in a dry location with sufficient air circulation for proper cooling of the equipment. The amplifier should be secured to a solid mounting surface using proper mounting hardware. Before mounting, carefully examine the area around and behind the proposed installation location to ensure that there are no electrical cables or components, hydraulic brake lines or any part of the fuel tank located behind the mounting surface. Failure to do so may result in unpredictable damage to these components and possible costly repairs to the vehicle.

General instruction for connecting the MATCH M 2.1AMP amplifier

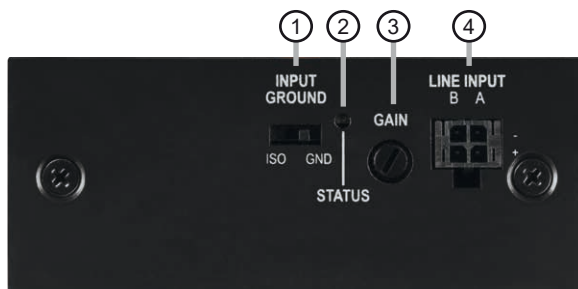
The MATCH M 2.1AMP amplifier may only be installed in vehicles which have a 12 Volts negative terminal connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the amplifier and the electrical system of the vehicle.

The positive cable from the battery for the complete system should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current input of the car audio system.

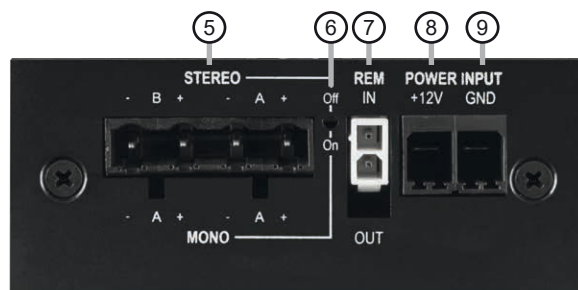
Use only suitable cables with sufficient cable cross-section for the connection of the MATCH M 2.1AMP. The fuse may only be replaced by an identically rated fuse (30 A) to avoid damage of the amplifier.

Prior to installation, plan the wire routing to avoid any possible damage to the wire harness. All cabling should be protected against possible crushing or pinching hazards. Also avoid routing cables close to potential noise sources such as electric motors, high power accessories and other vehicle harnesses.

Connectors and control units



- | | |
|--|--|
| <p>1 Input Ground switch
Defines the connection between the vehicle ground and the signal ground of the input.</p> <p>2 Status LED
This LED indicates the operating mode of the amplifier.</p> | <p>3 Gain
Control for adjusting the input sensitivity of the <i>Line Input</i>.</p> <p>4 Line Input
RCA/Cinch inputs for connecting pre-amplifier signals.</p> |
|--|--|



- | | |
|---|--|
| <p>5 Speaker Output
Speaker outputs for connecting speaker systems.</p> <p>6 Mono / Stereo Mode (MSM) LED
This LED indicates the operating mode of the <i>Speaker Output</i> (Default setting: 1-channel mode, LED on).</p> <p>7 REM IN / OUT
Connector for the remote in- and output.</p> | <p>8 +12 V
Connector for the +12 V power cable of the positive terminal of the battery.</p> <p>9 GND
Connector for the ground cable (negative terminal of the battery or metal body of the vehicle).</p> |
|---|--|

① Input Ground Schalter

The signal ground of the M 2.1AMP signal inputs is separated from the vehicle ground by a differential amplifier (switch position = ISO). This is the best option in most vehicles to prevent interference noise, e.g. from the alternator.

Nevertheless, there are use cases where it will be necessary to tie both grounds together (switch position = GND).

② Status LED

The *Status LED* indicates the operating mode of the amplifier.

Green: Amplifier is ready for operation.

Orange: One channel of the *Line Input* is overdriven. Reduce the input sensitivity via the *Gain* control until the LED turns green.

Orange flashing: The internal fuse is destroyed.

Note: The fuse may only be replaced by an identically rated fuse (30 A) to avoid damage of the amplifier.

Red flashing: A malfunction has occurred. A malfunction may have different causes as the MATCH M 2.1AMP is equipped with different protection circuits. These protections shut off the amplifier in case of overheating, over- and undervoltage, short-circuit on loudspeakers and false connection. Please check for connecting failures such as short-circuits, wrong connections, wrong adjustments and over temperature.

If the amplifier does not turn on it is defective and has to be send to your local authorized dealer for repair service. A detailed description of the malfunction and the purchase receipt has to be attached.

③ Gain

This control is used to adapt the input sensitivity to the output voltage of the connected signal source.

This is not a volume control, it's only for adjusting the amplifier gain. The control range of the RCA / *Line Input* is 1 - 6 Volts (max. CCW = 6 Volts, max. CW = 1 Volt).

④ Line Input

2-channel pre-amplifier input to connect signal sources such as DSPs / DSP amplifiers.

Attention: Solely use the Line Input connection cable (see page 15, fig. 1) which is included in delivery.

⑤ Speaker Output

Speaker outputs to connect speaker systems.

The M 2.1AMP is equipped with a Mono / Stereo Mode. This allows to operate the amplifier as 1- or 2-channel amplifier. The Mono Mode is activated by default. By removing a jumper inside the device the Stereo Mode can be activated (see page 15, point 1).

Mono: In Mono Mode, both speaker outputs are supplied with the input signal from channel A. The total impedance of the speakers must not be lower than 2 Ohms.

Stereo: In Stereo Mode, each of the speaker outputs is supplied with the corresponding input signal. In this mode, the impedance of the speakers must not be lower than 4 Ohms.

The currently activated mode is indicated by the *Mono / Stereo Mode LED* (see the following point 6).

Achtung: Solely use the pluggable screw-terminal for the speaker output connector which is included in delivery.

⑥ Mono / Stereo Mode (MSM) LED

This LED indicates the currently activated operating mode of the *Speaker Output*. The Mono Mode (1-channel) of the M 2.1AMP is activated by default (LED = On). By removing a jumper inside the unit, the amplifier can be switched to Stereo Mode (2-channel / LED = Off). How to activate the mode can be found on page 15 under point 1.

⑦ REM IN / OUT

This connector is used to connect the remote in- and output.

IN: The remote lead should be connected to the remote output of the signal source. Thus the amplifier is switched on and off together with the signal source.

OUT: The signal of the remote input is looped through to the remote output. This allows to switch on further amplifiers.

Attention: Solely use the pluggable screw-terminal which is included in delivery.

⑧ +12 V

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. Recommended cross section: min. 6 mm² / AWG 10.

⑨ GND

The ground cable should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle) or to a prepared metal location on the vehicle chassis i.e. an area which has been cleaned of all paint residues. Recommended cross section: min. 6 mm² / AWG 10.

Installation

Fig. 1: Line Input connection cable



- ① MicroFit connector – this will be connected to the *Line Input* of M 2.1AMP.
- ② RCA / Cinch connectors – these will be connected to the pre-amp / lowlevel- / RCA / Cinch outputs of a DSP / DSP amplifier.

Fig. 2: Power Input plug



- ③ +12 V – For connecting the +12 V power supply cable.
- ④ GND – For connecting the ground cable.

Plug top side

Connection of the MATCH M 2.1AMP to the signal source:

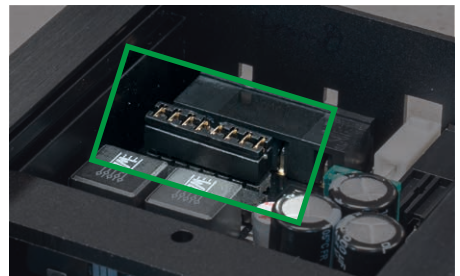
Caution: Carrying out the following steps will require special tools and technical knowledge. In order to avoid connection mistakes and / or damage, ask your dealer for assistance if you have any questions and follow all instructions in this manual (see page 11).

It is recommended that this unit will be installed by an authorized MATCH dealer.

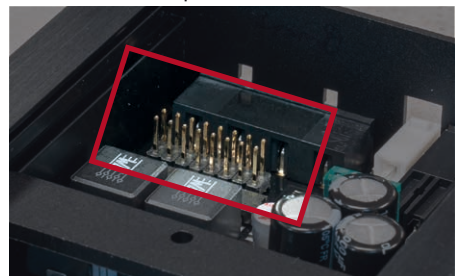
1. Configuring the mono or stereo operation

The M 2.1AMP can be operated as 1-channel (Mono Mode) or 2-channel (Stereo Mode) amplifier. The Mono Mode is activated by default. To activate the Stereo Mode the device has to be opened and a jumper must be removed. Therefore dismantle the side panel where the *Line Input* is located by removing the two Philips screws and pull out the bottom plate sideways. Now you have access to the jumper.

Mono Mode: Jumper plugged



Stereo Mode: Jumper removed



Installation

Make sure that in Mono Mode the jumper is plugged properly and all pins are fully inserted. Afterwards you can reassemble the amplifier.

2. Connecting the pre-amplifier inputs

Use the included cable (see page 15, fig. 1) to connect the M 2.1AMP to the pre-amplifier / lowlevel / cinch outputs of your signal source. It is not mandatory to use both pre-amplifier input channels. In Mono Mode only input channel A has to be used (see page 15, point 1). In this case the input signal of channel A is supplied to both output channels. In Stereo Mode both speaker outputs are supplied with the corresponding input signal. The currently activated mode is indicated by the *Mono / Stereo Mode LED* (see page 13, point 6).

3. Adjustment of the input sensitivity

Attention: It is mandatory to properly adapt the input sensitivity of the M 2.1AMP to the signal source in order to avoid damage to the amplifier.

If you want to change the input sensitivity use the *Gain* control (see page 13, point 3). The setting of the control only affects the *Line Input!* Follow the subsequent steps if you like to perfectly adapt the amplifiers input sensitivity to your audio source by using the *Gain* control:

1. Don't connect any loudspeakers to the outputs of the M 2.1AMP during this setup.
2. Turn on the amplifier.
3. Adjust the volume of your radio to approx. 90 % of the max. volume and playback an appropriate test tone, e.g. pink noise (0 dB).
4. If the *Status LED* already lights up orange, you have to reduce the input sensitivity via *Gain* control (see page 18, point 3) until the LED turns green again.
5. Increase the input sensitivity by turning the control clockwise until the LED lights up orange. Now turn the control counterclockwise until the *Status LED* turns green again.

4. Connecting the loudspeaker outputs

The loudspeaker outputs can be connected to the wires of the loudspeakers by using the pluggable screw-terminal which is included in delivery. Never connect any of the loudspeaker

cables with the chassis ground as this will damage your amplifier and your speakers.

Ensure that the loudspeakers are correctly connected (in phase), i.e. plus to plus and minus to minus. Exchanging plus and minus causes a total loss of bass reproduction. The plus pole is indicated on most speakers.

In Stereo Mode the impedance per speaker must not be lower than 4 Ohms and in Mono Mode the total impedance must not be lower than 2 Ohms.

Examples of speaker configurations can be found on page 17 f.

5. Connection to power supply

Make sure to disconnect the battery before installing the MATCH M 2.1AMP!

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. The positive wire from the battery to the amplifier power terminals needs to have an inline fuse at a distance of less than 12 inches (30 cm) from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current draw of the whole car audio system (M 2.1AMP = max. 40 A RMS at 12 V power supply). If your power wires are short (less than 1 m / 40") then a wire gauge of 4 mm² / AWG 12 will be sufficient.

The ground cable (same gauge as the +12 V wire) should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle), or to a prepared metal location on the vehicle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues.

Attention: For connection to power supply solely use the pluggable screw-terminal which is included in delivery (see page 15, fig. 2; Power Input plug).

6. Connecting the remote input

The remote input (*REM IN*) has to be connected to the remote output of the signal source.

We do not recommend controlling the remote input via the ignition switch to avoid pop noise during turn on / off.

Configuration examples Mono Mode

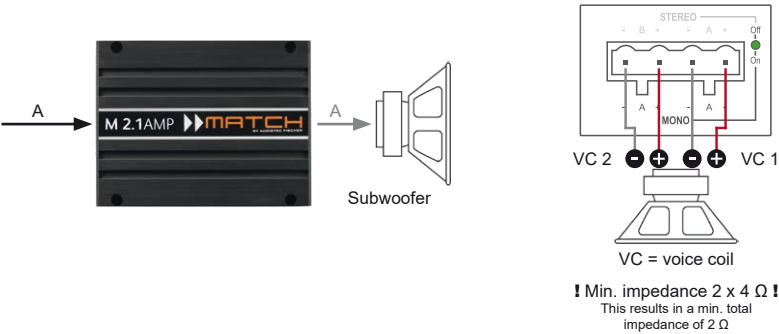
Configurations notes Mono Mode:

Mode	Amplifier input	MSM jumper	MSM-LED	Min. total impedance speakers
Mono Mode (1-channel)	A	Plugged	On	2 Ω

Attention: The crossover frequencies for the high- and lowpass must be set in the preconnected DSP / DSP amplifier.

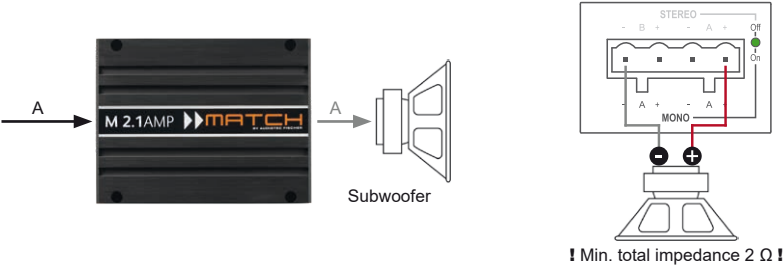
Example 1: 1-channel subwoofer application

Subwoofer with dual voice coil



Example 2: 1-channel subwoofer application

Subwoofer with single voice coil



Configuration examples Stereo Mode

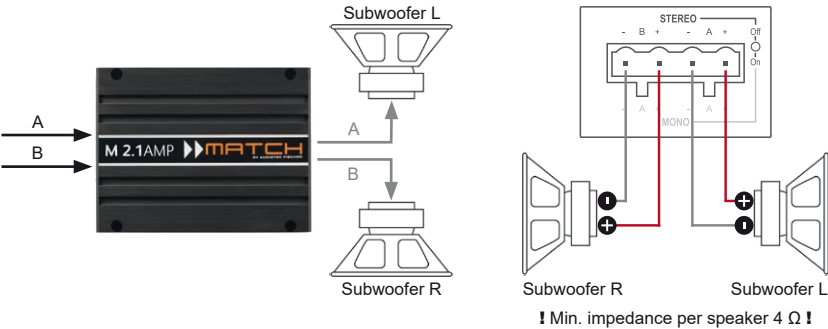
Configuration notes Stereo Mode:

Modus	Amplifier input	MSM jumper	MSM-LED	Min. impedance speakers
Stereo Mode (2-channel)	A & B	Removed	Off	4 Ω

Attention: The crossover frequencies for the high- and lowpass must be set in the preconnected DSP / DSP amplifier.

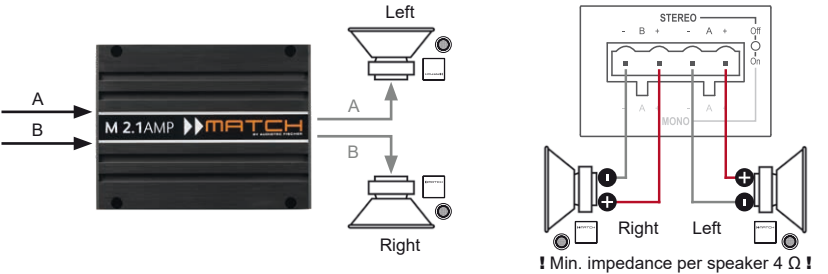
Example 3: 2-channel subwoofer application

Two subwoofers with single voice coil or two mid-woofers



Example 4: 2-channel fullrange application

Passive component or coaxial system



Technical Data

	<u>Mono Mode</u>	<u>Stereo Mode</u>
Power RMS		
- @ 4 Ohms	1 x 210 Watts	2 x 170 Watts
- @ 2 Ohms	1 x 350 Watts	—
Max. output power (Mono Mode).....	Up to 430 Watts RMS @ 2 Ohms	
Amplifier technology	Class HD	
Inputs.....	2 x RCA / Cinch	
	1 x Remote In	
Input sensitivity	1 - 6 Volts	
Input impedance	10 kOhms	
Outputs.....	2 x Speaker output	
	1 x Remote Out	
Frequency range	10 Hz - 40,000 Hz	
Signal-to-noise ratio (A-weighted)	108 dB	
Distortion (THD).....	< 0.02 %	
Damping factor	100	
Operating voltage	10.5 - 17 Volts (max. 5 sec. down to 6 Volts)	
Power rating	DC 12 V = 40 A max.	
Idle current.....	500 mA	
Fuse.....	1 x 30 A LP-Mini-Fuse	
Additional features.....	Variable input sensitivity, fully stabilized internal power supply, Start-Stop capability, ground switch, Mono / Stereo Mode	
Dimensions (H x W x D)	35 x 85 x 110 mm / 1.34 x 3.35 x 4.33"	

Warranty Disclaimer

The warranty service is based on the statutory regulations. Defects and damage caused by overload or improper handling are excluded from the warranty service. Any return can only take place following prior consultation, in the original packaging together with a detailed description of the error and a valid proof of purchase.

Technical modifications and errors excepted! We accept no liability for damage to the vehicle or device defects caused by the incorrect operation of the device. This product has been issued a CE marking. This means that the device is certified for use in vehicles within the European Union (EU).

AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

Hünegräben 26 · 57392 Schmallenberg · Germany

Tel.: +49 2972 9788 0 · Fax: +49 2972 9788 88

E-mail: match@audiotec-fischer.com · Internet: www.audiotec-fischer.com

