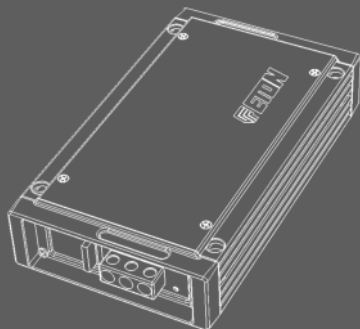


# ETON

GERMAN HIGH TECHNOLOGY



## MA 125.2

2-CHANNEL POWER AMPLIFIER

## MA 75.4

4-CHANNEL POWER AMPLIFIER

EINBAU /BEDIENUNG

INSTALLATION / OPERATION

### **Achtung !**

(D)

Bitte lesen Sie alle Warnungen in dieser Anleitung. Diese Informationen sind eingerahmt hervorgehoben und eingefügt, um Sie über mögliche persönliche Schäden oder Beschädigungen von Sachwerten zu informieren.

### **Hörschäden**

Anhaltendes, übermäßiges Ausgesetztsein von Lautstärken über 85 dB kann das Hörvermögen auf Dauer beeinträchtigen. ETON Lautsprechersysteme sind imstande, auch Lautstärken über 85 dB zu produzieren.

### **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.

### **Attention !**

(GB)

Please read all warnings found in this manual. This information is highlighted in frames and is included to inform you of the potential danger of personal injury or damage to property.

### **Hearing Damage**

Continuous, excessive exposure to sound pressure levels in excess of 85 dB can cause a loss of hearing. ETON components are capable of producing sound pressure levels greater than 85 dB.

### **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.

## Inhalt

Montage	4	Mechanical Installation	9
Anschlüsse	6	Wiring	11
Einstellungen	7	Settings	12
Auto Sense MA 125.2	8	Auto Sense MA 125.2	13
Anschlussbeispiele MA 125.2	14	System Samples MA 125.2	14
Anschlussbeispiele MA 75.4	17	System Samples MA 75.4	17
Spezifikationen	23	Specifications	23

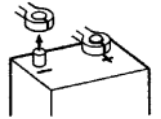
## Contents

## MONTAGE

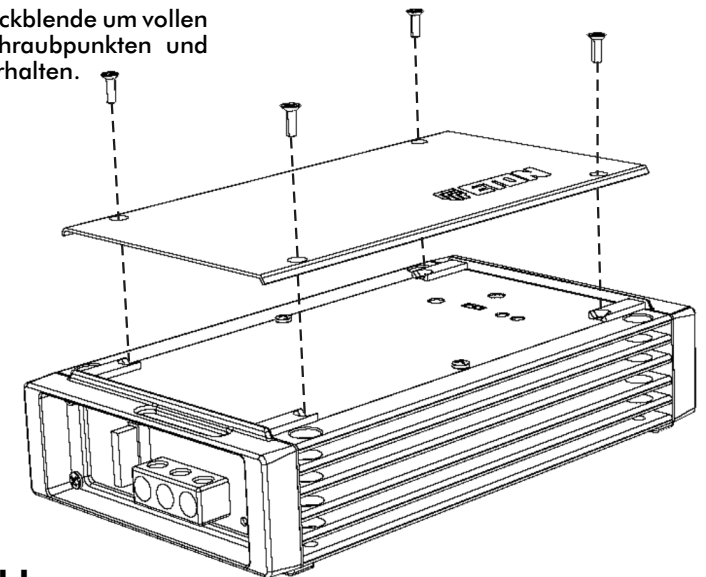
**Nehmen Sie Ihr Fahrzeug nicht in Betrieb, bevor alle Komponenten des Soundsystems fest und sicher eingebaut sind. Lose Teile können im Falle eines plötzlichen Bremsmanövers oder eines Unfalls zu gefährlichen, fliegenden Geschossen werden.**

**Bohren oder schrauben Sie nicht in eine Fahrzeugverkleidung oder einen teppichbezogenen Boden, bevor Sie sich versichert haben daß darunter keine wichtigen Teile oder Kabel sind. Achten Sie auf Benzin-, Brems-, Ölleitungen und elektrische Kabel bei der Planung für die Montage.**

**Trennen Sie vor Beginn der Montage den Massepol (-) von der Fahrzeugbatterie, um eventuelle Kurzschlüsse zu verhindern.**



Entfernen Sie die Abdeckblende um vollen Zugang zu den Anschraubpunkten und Einstellfunktionen zu erhalten.



### WICHTIG !

**Es wird dringend empfohlen den Verstärker von einem autorisierten Fachbetrieb professionell einbauen zu lassen. Sie werden damit durch die volle Leistungsfähigkeit des Verstärkers belohnt und Sie werden sich an einer langen Lebensdauer des Verstärkers erfreuen. Falsche oder nicht korrekt verlegte Kabelverbindungen können zur Folge haben daß das Gerät nicht richtig funktioniert und interne Komponenten beschädigt werden. Falsche Einstellungen können Auswirkungen auf das gesamte Audio-System haben und nicht nur auf den Verstärker.**

### Important !

**It is highly recommended to have the amplifier professionally installed by an authorized dealer. Therefore you will be rewarded by having the amplifier tuned to it's optimal performance and the pleasure of having a working amplifier for years to come. If wiring connections are made incorrectly the unit will not operate properly and may have damaged internal components in the amplifier. Tuning the amplifier the wrong way will effect the audio system and not only just the amplifier.**

### Einbauplatz wählen

Es sollte ausreichend Luftzirkulation um den Verstärker vorhanden sein.

Die kompakten Abmessungen des Gerätes ermöglichen eine flexiblere Montage. Es kann unter einem Sitz oder im Kofferraum plziert sein.

Bedenken Sie dass Verstärker Wärme produzieren. Wählen Sie einen Ort an dem Luft um den Verstärker zirkulieren kann.

Platzieren Sie den Verstärker nicht unter Teppich oder hinter geschlossenen Abdeckungen. In jedem Fahrzeug ist die Montage etwas unterschiedlich. Prüfen Sie alle Montageplätze bevor Sie Löcher bohren und Verbindungen legen.

**Vorsicht beim Entfernen von Innenverkleidungen. Die Fahrzeughersteller verwenden verschiedenste Befestigungsteile die bei der Demontage beschädigt werden können.**

## Professioneller Tipp

### Verstärker-Montage-Satz

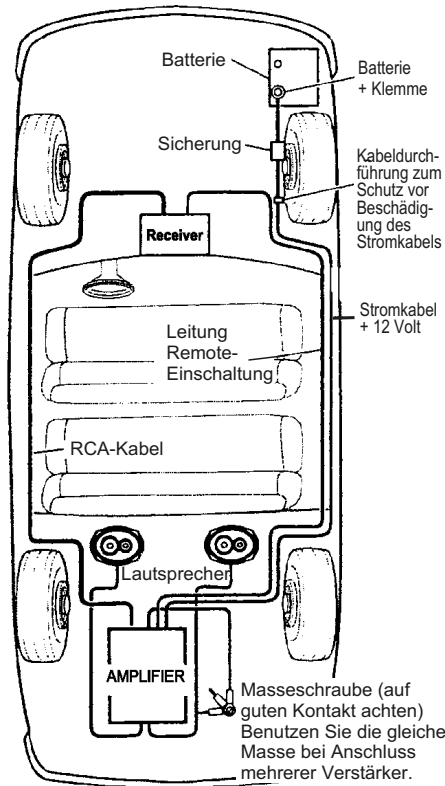
Die Installation wird vereinfacht durch den Kauf eines Verstärker-Montage-Satzes. Diese beinhalten niederohmige RCA-Kabel, extra starke Stromkabel, Sicherungen und Anschlüsse für die Batterie. (Ist nicht im Lieferumfang enthalten.)

## Montagematerial

Für die Montage benötigen Sie folgendes Material

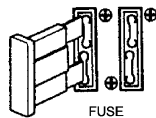
- Lautsprecherkabel
- Schrauben und Muttern zur Befestigung des Verstärkers
- Isolierband
- Dicke MDF-Platte zur Befestigung des Verstärkers (Optional)
- Power Wire 5 oder 8 mm<sup>2</sup> (abhängig von der verlegten Länge)
- Sicherung: 30A für MA 125.2  
2x 30A für MA 75.4
- 2 mm<sup>2</sup> Kabel für Remote-Einschaltung (Empfehlung Blau)
- RCA Kabel
- Batterieanschluss

Viele dieser Teile sind im empfohlenen Verstärker-Montage-Satz enthalten.



## Sicherungen

Bitte befolgen Sie die angegebenen Sicherungswerte. Verwenden Sie niemals höhere Werte. Dies könnte bei Fehlfunktion Bauteile des Verstärkers zerstören.



## Professioneller Tipp

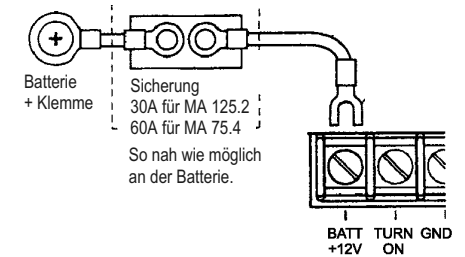
### Stärker ist besser.

Der Fachhandel verkauft extra starke Strom- und Lautsprecherkabel um den besten Sound zu gewährleisten. Empfohlen ist 5 - 8 mm<sup>2</sup> oder 21 mm<sup>2</sup> wenn Sie mehr als einen Verstärker anschließen.

## ANSCHLÜSSE

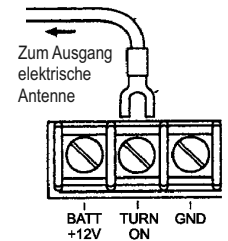
### Stromversorgung (+12V)

Verbinden Sie das +Terminal direkt mit dem +Pol der Fahrzeugbatterie.



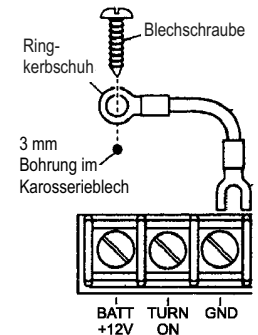
### Remote- / Einschalt-Terminal (Turn on)

Verbinden Sie den Ausgang für die elektrische Antenne des Autoradios mit dem Remote-Terminal. Dies schaltet den Verstärker ein sobald das Radio eingeschaltet wird. Ist dieser Ausgang am Radio nicht vorhanden, verbinden Sie diese Leitung mit einer vom Zündschloss geschalteten Sicherung.



### Masseverbindung (GND)

Verbinden Sie das Masse-Terminal mit der Fahrzeugkarosserie. Die Verbindungsstelle muß sauber und frei von Lack sein. Verwenden Sie eine Drahtbürste um die Stelle zu säubern und eine Sicherungsscheibe für guten Kontakt. Schützen Sie die Verbindung mit Silikon oder Lackfarbe. Das Kabel muß mindestens so gross sein wie das Pluskabel der Stromversorgung.



## Schutzanzeige

Der Verstärker ist mit einem Mikroprozessor ausgestattet der Fehler diagnostiziert. Bei folgenden Fehlern schaltet das Gerät ab und die Schutzleuchte geht an:

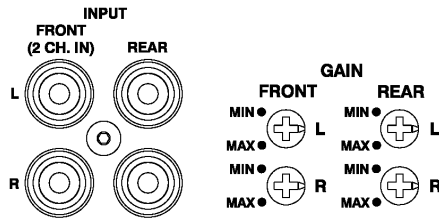
- Wärmeschutz  
Der Verstärker hat den sicheren Temperaturbereich überschritten.
- Kurzschluß  
Der Verstärker hat einen Kurzschluß registriert und abgeschaltet um Schäden zu vermeiden.
- Dauerhafter Kurzschluß  
Der Verstärker läßt sich nicht mehr einschalten bis das Problem behoben ist.
- Überspannung  
Die angelegte Spannung ist zu hoch und könnte den Verstärker beschädigen.

## EINSTELLUNG DES VERSTÄRKERS

Das 8V-Ausgangssignal Ihres Autoradios stellt keine Gefahr für den 4V-Eingang des Verstärkers dar. Der Grund hierfür ist, dass das Autoradio bei maximal 70% der Ausgangsleistung betrieben wird und die Dynamik des Musiksignals keine Dauerbelastung von 8V an die Signaleingänge gibt.

## Audio Eingang / Input Level Schalter

Aufgrund der unterschiedlichen Verstärkereinstellungen haben alle Geräte eine einstellbare Eingangsempfindlichkeit auch Gain genannt. Der Gain ist keine lautstärke- oder leistungsregelnde Kontrolleinheit wie beispielsweise ein Gaspedal. Vielmehr lässt der Gainregler den Verstärker empfindlicher auf die Signale des vorgeschalteten Autoradios reagieren. Mit einem hoch (also ein schon recht lauter Pegel bei niedriger Lautstärkeeinstellung am Radio)eingestellten Gain wird der Verstärker seine maximale Ausgangsleistung sehr früh erreichen. Das kann zu erhöhter Störanfälligkeit führen und/ oder bei weiter aufgeregeltem Radiopegel den Verstärker zum verzerrten bringen. Dies kann u. U. sogar zu einer Beschädigung der Lautsprecher führen. Versuchen Sie deshalb den Gain auf der niedrigsten Einstellung zu betreiben die möglich ist, um Ihnen bei ca. 70% aufgeregeltem Radio die maximal gewünschte Lautstärke wiederzugeben.



Der „Input Level“ Schalter schaltet nicht die Eingangsempfindlichkeit sondern nimmt eine elektrische Anpassung des Eingangssignals vor. Benutzen Sie ihn wie für die einzelnen Anschlussarten beschrieben. Im Regelfall (Betrieb mit Cinchkabeln an Vorverstärkerausgängen von Nachrüstgeräten) sollte er in der Position „Low“ stehen.

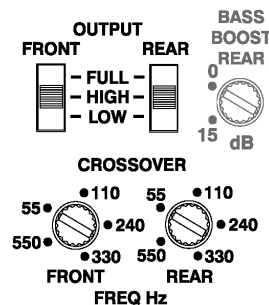
**ACHTUNG: Schalten Sie bei Verwendung der Lautsprecherausgänge des Radios (oftmals bei Werksradios der Fall) zum Ansteuern des Verstärkers den Input Level Schalter IMMER auf High.**

**Betätigen Sie die Schalter NIE während die Endstufe eingeschaltet ist.**

**Nichtbeachtung kann die Beschädigung des angeschlossenen Radios zur Folge haben!**

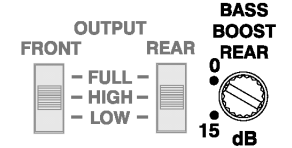
## Weiche (Crossover)

Eine Weiche entfernt ungewollte Frequenzen zu einem Lautsprecher oder Verstärker. Ein Hochtöner kann durch Bassfrequenzen leicht beschädigt werden wenn sie nicht vorher ausgefiltert werden, ein Subwoofer bei mittleren Frequenzen nicht natürlich klingen. Umsichtige Einstellung stellt sicher daß alle Lautsprecher den richtigen Sound haben und keine Löcher oder „low spots“ in der Klangwiedergabe entstehen.



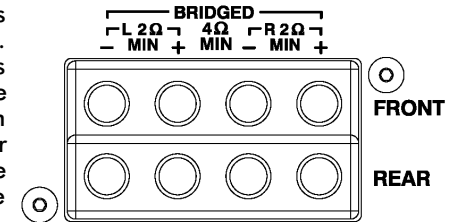
## Bass Boost

Der Verstärker hat einen regelbaren Bass Boost. Bei der 4-Kanal Version MA 75.4 wirkt der Bass Boost auf den Frontlautsprecher-Ausgang. Beginnen Sie die Einstellung bei niedriger Lautstärke. Wenn Sie keine Verbesserung hören benötigt der Tieftöner keinen Boost. Verwenden Sie Bass Boost vorsichtig. Die Anforderungen an die Ausgangsleistung sind gewaltig. Versuchen Sie durch ändern der Tieftönerposition oder des Gehäusevolumens die Einstellung zu minimieren.



## Lautsprecher-Ausgänge

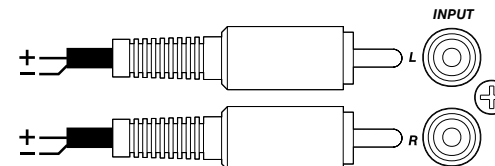
Dies ist ein Mehrkanal-Verstärker der mit einem großen Block-Style-Terminal für den Lautsprecheranschluß ausgerüstet ist. Machen Sie diese Verbindungen sorgfältig und ordentlich. Verdrehen Sie die abisolierten Kabelenden und achten Sie darauf dass keine Litzen lose oder ausgefranst sind. Ziehen Sie die Kreuzschlitzschrauben an bis das Kabel fest und sicher ist. Wenn die Leitung mit irgend einer anderen am Verstärker Kontakt bekommt schaltet der Verstärker auf Schutzfunktion. Beachten Sie die gesamte Ohmbelastung bevor Sie die Anschlüsse vornehmen.



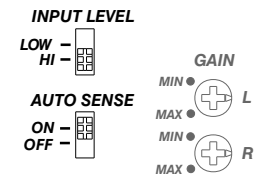
## Auto Sense (Auto detect Einschaltung) MA 125.2

Der Verstärker MA 125.2 hat eine Auto Sense Funktion. Im Auto Sense Mode schaltet der Verstärker automatisch ein und das TURN-ON Terminal gibt +12V ab um bei Bedarf andere Geräte einzuschalten. Auto Sense funktioniert nur wenn kein Lautsprecher über Masse, sondern alle mit +/- über einen Verstärker angeschlossen sind (BRIDGED OUTPUT DECK. Fast alle Autoradios sind so ausgerüstet).

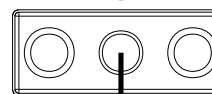
EINGANG  
LAUTSPRECHERAUSGANG (NICHT RCA)  
VOM BRIDGED OUTPUT DECK



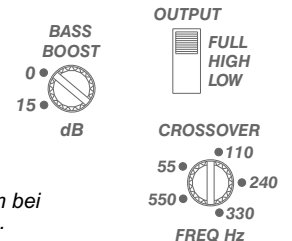
FÜR DEN ANSCHLUSS AN DEN  
BRIDGED DECK LAUTSPRECHER-  
AUSGANG STELLEN SIE DIE SCHALTER  
INPUT LEVEL AUF HI  
AUTO SENSE AUF ON



+12V  
TURN ON  
GND



Im Auto Sense Mode schaltet der Verstärker automatisch ein und das TURN-ON Terminal gibt +12V ab um bei Bedarf andere Geräte einzuschalten.

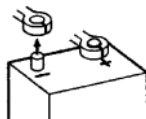


# MECHANICAL INSTALLATION

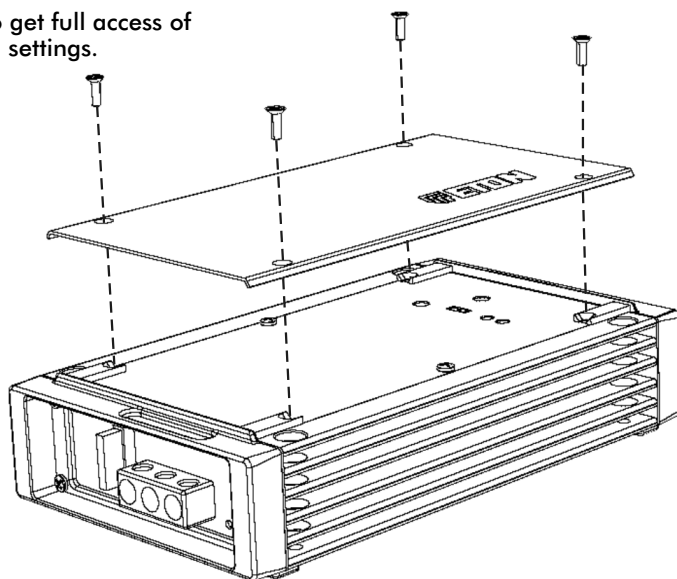
**Do not use your automobile until all components of the sound system have been secured to the interior framework. Failure to do so may turn a component into a dangerous, flying projectile during a sudden stop or accident.**

**Do not drill or drive screws through any vehicle interior or carpeted floor before inspecting the underside for potential punctures to control lines or cables. Be sure to avoid all fuel lines, brake lines, electrical cables or oil lines when planning the installation.**

**Before beginning installation of the sound system remove the minus connector from the automobile battery in order to avoid possible short cuts.**



Remove the Top Plate to get full access of the mounting holes and settings.



## Amplifier Location

Allow air circulation around the amplifier.

The amplifier's compact design allows greater flexibility in mounting. It can be mounted under the seat and/or in the trunk.

When selecting a location, remember that amplifiers generate heat. Select a location where air can circulate around the amplifier. Do not cover the amplifier with carpet or enclose it behind interior trim panels. Every installation will be a bit different based on the vehicle design. Check all locations and placements carefully before making any cuts or connections.

**Caution: Use care when removing interior trim panels. Car manufacturers use a variety of fastening devices that can be damaged in the disassembly process.**

## Professional Tip

### Amplifier Installation Kit

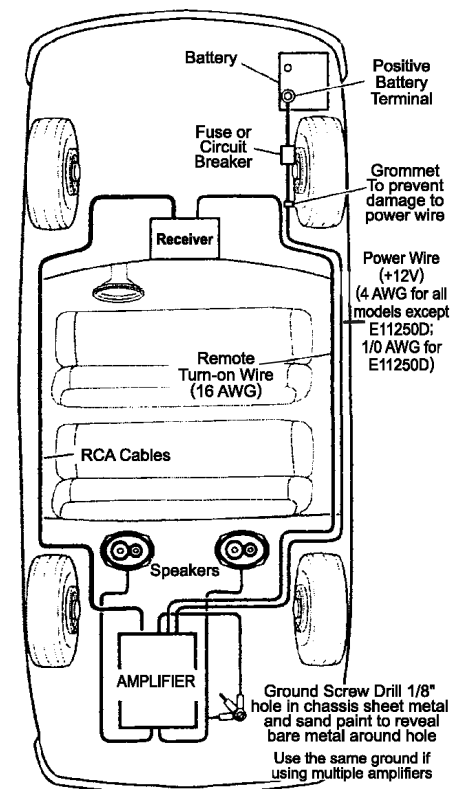
Installation job will be much easier if you purchase an amplifier installation kit. These kits often include low-level RCA-cables, extra large power and ground wires, a fuse or circuit breaker and connections for the Battery. (not included)

## Supplies

You will need the following supplies.

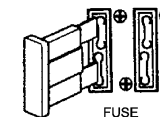
- Speaker wire
- Nuts and bolts to secure the amplifier
- Electrical tape
- Thick medium density fiberboard (MDF) to mount amplifier (optional)
- Power Wire 10/8 AWG (depending on distance and location of amplifier)
- Fuse: 30A or MA 125.2  
2x 30A for MA 75.4
- 16 AWG wire for remote turn-on connection (blue wire preferred)
- RCA cable
- Battery connector

Many of these items may be packaged together in an amplifier installation kit.



## Fuses

Please follow original fuse ratings. Never go above fuse ratings, as they will permanently damage some components in the amplifier if there was a fault.



## Professional Tip

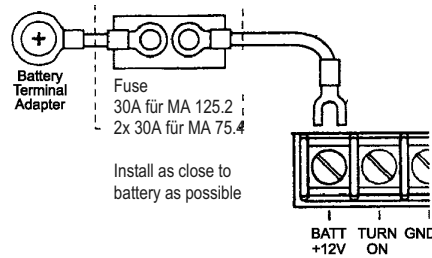
### Bigger is better.

Stereo installation dealers sell extra thick power and speaker wire to ensure the best sound. Look for 10/8 AWG. 4 AWG is recommended if you will be using more than 1 amplifier.

# WIRING

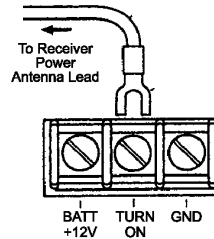
## Power Terminal (+12V)

Connect directly to the vehicle battery +terminal.



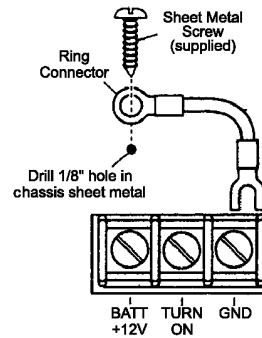
## Remote / Turn on Terminal

Connect the radio power antenna lead from the receiver to the amplifier Remote terminal. This turns the amplifier on whenever the receiver is turned on. If a power antenna lead is not available connect this wire to the radio or accessory (ON/Off switched by key) fuse.



## Ground Terminal (GND)

Connect to a good chassis ground. The ground connection should be clean and unpainted. Use a wire brush to clean the metal and a lock washer to secure contact. Protect with silicon grease or by paint afterwards. The ground connection cable should have a cross-section that is equal to or more than that used for the positive power supply.



## Protect Light

The amplifier is equipped with a microprocessor that diagnoses the code that the amplifier is failing:

- Thermal Protection  
The amplifier has reached its maximum safe operating temperature.
- Short Protection  
The amplifier has detected a short circuit and shut down to avoid damage.
- Repeated Short  
The amplifier is detecting a consistent short circuit condition and will not turn back until it is resolve.
- Over Volt Protection  
The battery voltage is unusually high and could damage the amplifier.

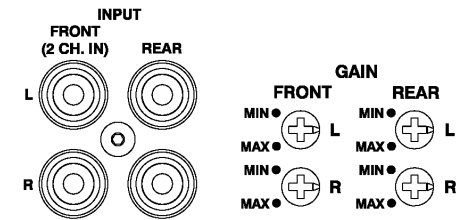


## SETTING THE GAINS

The 8V output of your receiver is no risk for the 4V input stage of the receiver. The reason for this is that the receivers head unit produces a maximum of 70% output at full volume and the dynamic of the music signal produces no persistent peak of 8V to the input stage.

## Audio Input Section / Input Level Switch

Because of the wide range of head unit output configurations the amplifier has an adjustable input sensitivity or "Gain". The gain is not a volume or a power limiting control like a throttle. It makes the amplifier more sensitive to input from the stereo (head unit). With the gain up (loud output level at a lower volume setting on the head unit) the amplifier will reach its maximum rated power output too early. At higher gain settings (as explained above) the amp also becomes more sensitive to noise from the car electrical system. Wrong gain adjustments can cause distortion and also may damage your speaker. Try to get the right gain adjustments at about 70% output volume of the head unit. Keep the gain adjustment of the amp as low as possible.

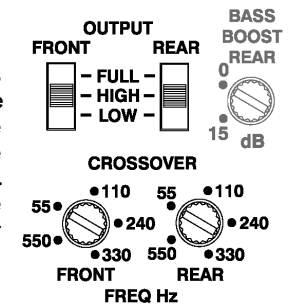


The input level switch does not take effect to the input sensitivity but switches an electrical adaptation of the input signal. Use it like described. The switch should be in position "low" if normally used (operating with cinch wires on pre-amp output equipped radios)

**ATTENTION! When using speaker output (wiring the speaker output direct to the amplifier) of the factory radio be sure that the input level switch position is ALWAYS in the "high" position. NEVER operate the switch during the amplifier is turn on. Non-observance can cause radio damage!**

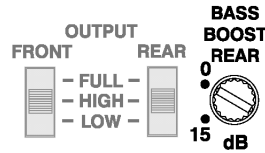
## Crossover Controls

A crossover is a device that removes unwanted frequencies from a speaker or amplifier. A tweeter can be easily destroyed by bass notes if they are not filtered out. Likewise a subwoofer will not sound natural if it is playing midrange notes. A crossover removes these sounds from the speaker. Careful adjustment is needed to ensure that all the speakers are playing the right sounds and that you are left with no "holes" or low spots in the frequency response.



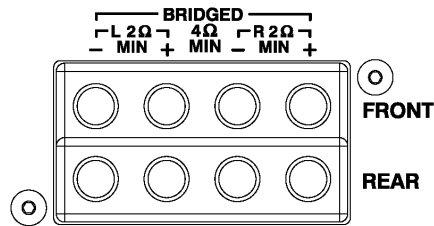
## Bass Boost

This amplifier has an adjustable Bass Boost. On the 4-channel MA 75.4 the Bass Boost will be directed to the front speakers. Begin your adjustments at low volume. If you do not hear any improvement then the woofer does not need any boost. Use Bass Boost carefully. The demands on power output are tremendous. Try to minimize the use by changing woofer position or the enclosure size.



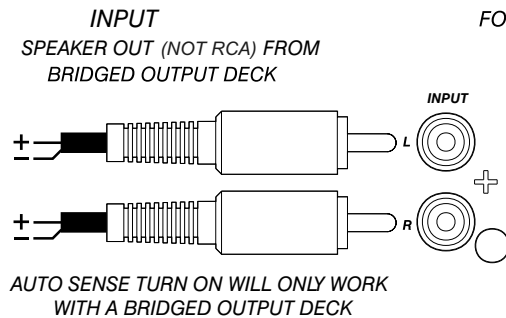
## Speaker Outputs

This amplifier is a multi channel amplifier design. Meaning it has more than one channel of speaker outputs. It is equipped with a large block style terminal for speaker connection. Make this connection carefully and neatly. Strip your wire back and twist the exposed leads and insert them into the block terminal while being careful that there is no loose or frayed strands and tighten the screw down on the terminal till the wire is tightly secured in place. If the wires ever come in contact with each other the amplifier will go into protection. Know your total ohm load before you make any connections.

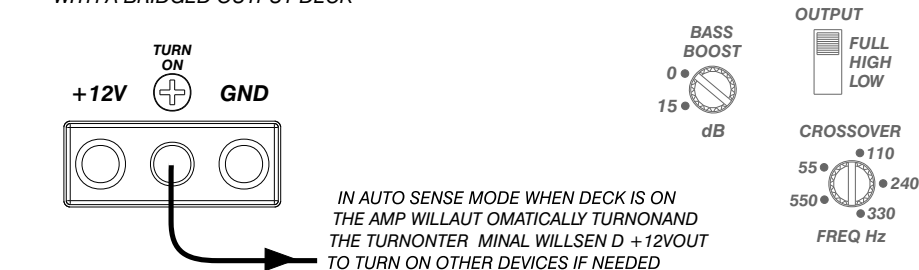
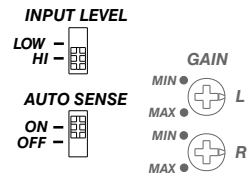


## Auto Sense (Auto detect turn on) MA 125.2

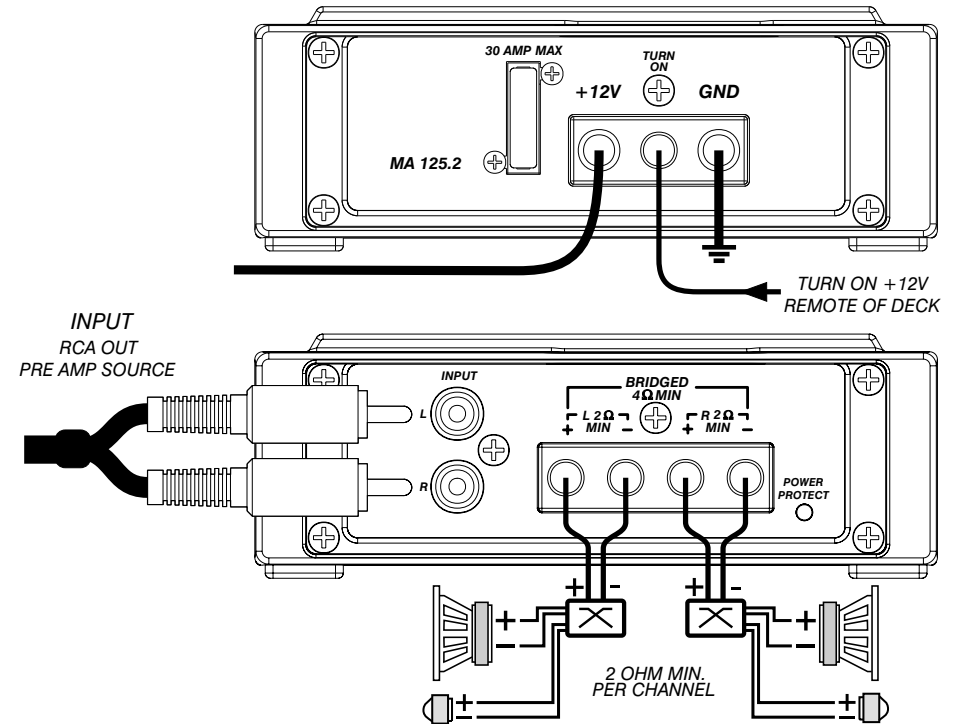
The MA 125.2 Amplifier has a Auto Sense feature. In Auto Sense Mode when deck is on the amplifier will automatically turn on and the turn on terminal will send +12V out to turn on other devices if needed. Auto Sense turn on will only work with a bridged output deck. A bridged output deck is one where neither speaker is grounded, each is driven from an amplifier (virtually all car decks are of this type).



FOR BRIDGED DECK SPEAKER OUT SOURCE  
SET INPUT LEVEL SWITCH TO HI  
SET AUTO SENSE SWITCH TO ON

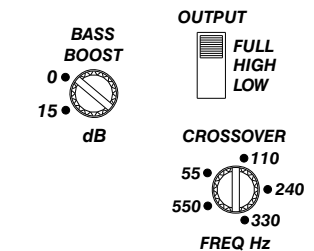
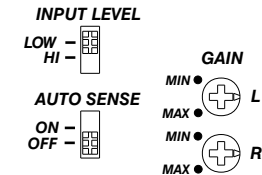


# STEREO VOLLE BANDBREITE MA 125.2 STEREO FULLRANGE MA 125.2

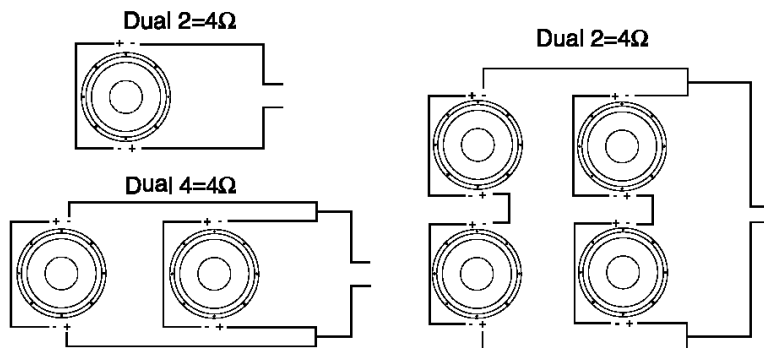
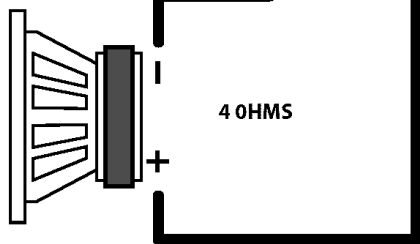
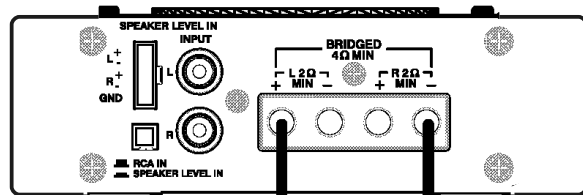
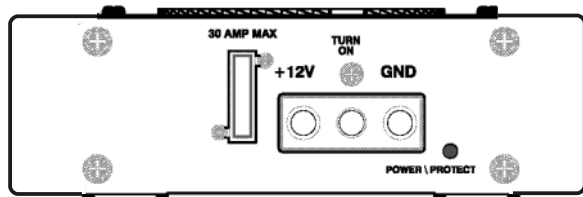


Bei Vorverstärker (RCA) Anschluss  
INPUT LEVEL auf LOW und  
AUTO SENSE auf OFF schalten

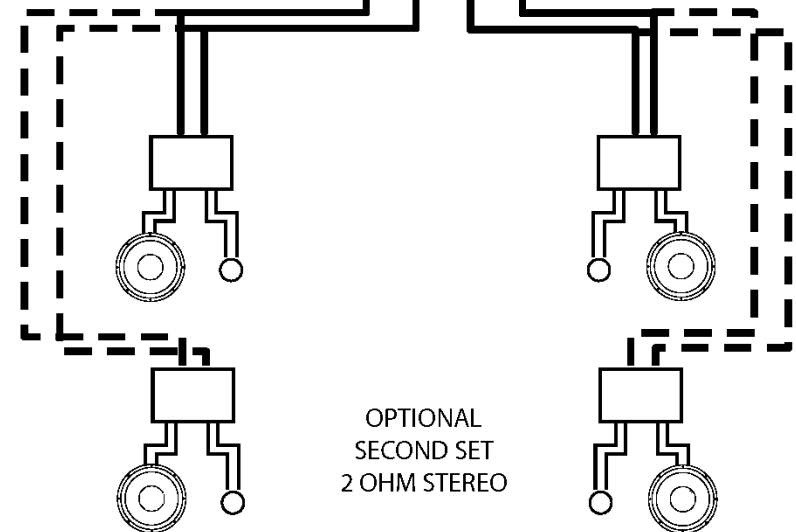
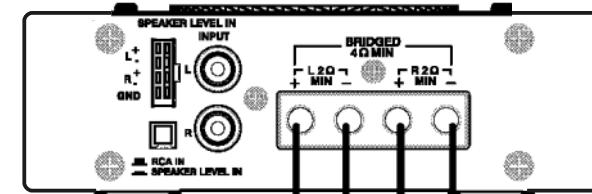
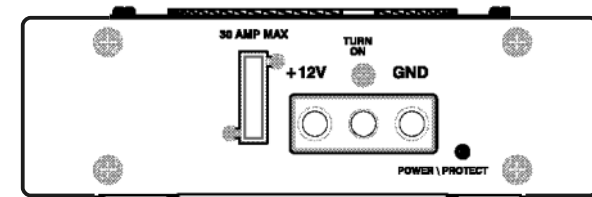
FOR PRE AMP RCA SOURCE  
SET INPUT LEVEL SWITCH TO LOW  
SET AUTO SENSE SWITCH TO OFF



# GEBRÜCKT 4 OHM MA 125.2 BRIDGED 4 OHMS MA 125.2

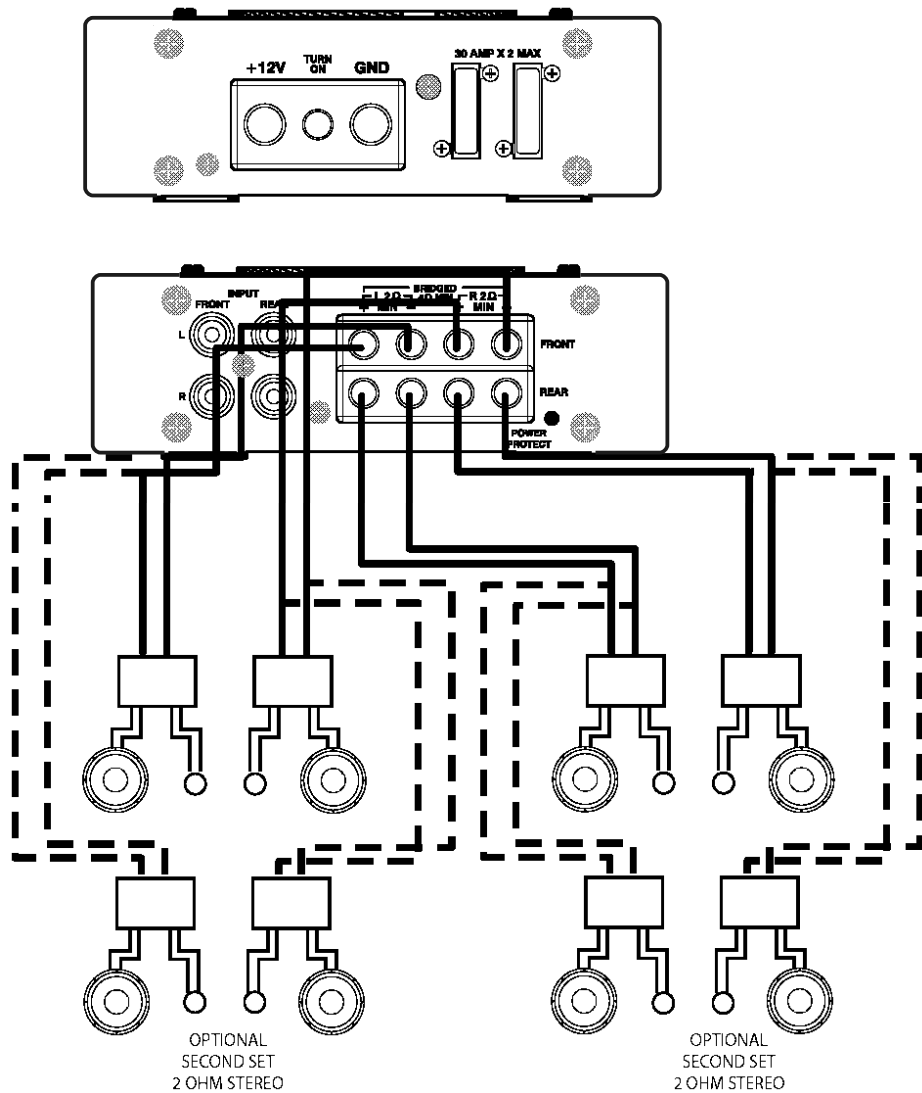


# STEREO VOLLE BANDBREITE ODER HOCHPASS STEREO FULLRANGE OR HIGH PASS MA 125.2

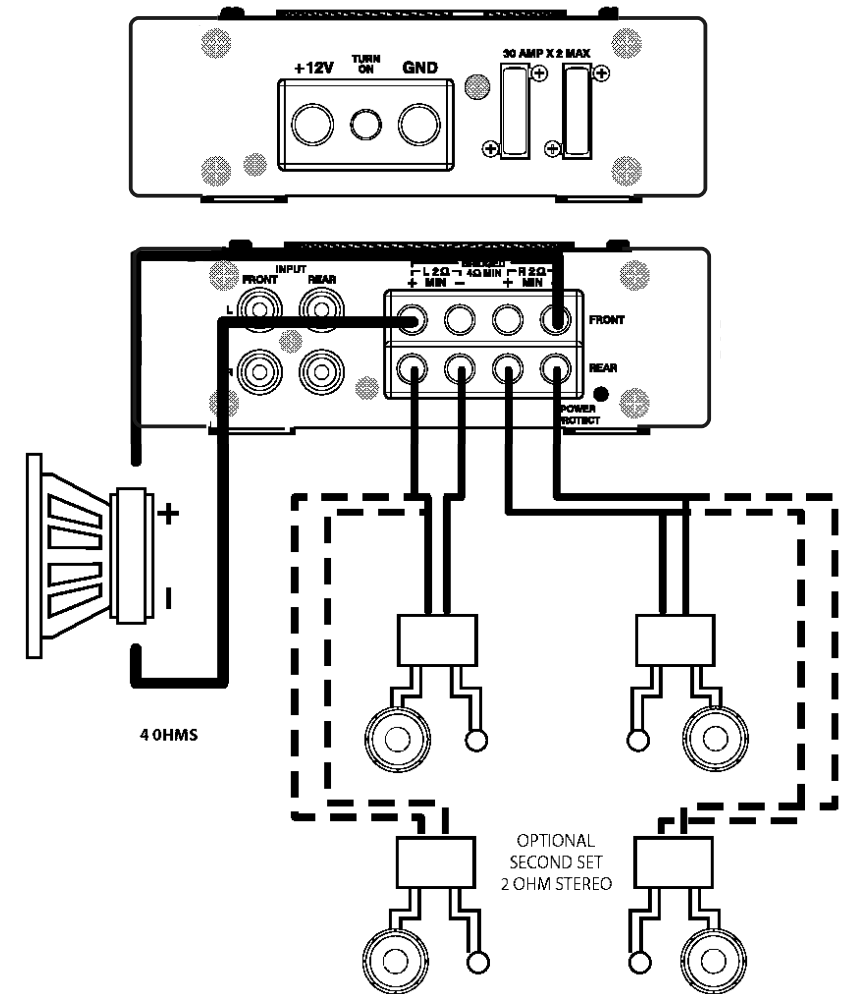


OPTIONAL  
SECOND SET  
2 OHM STEREO

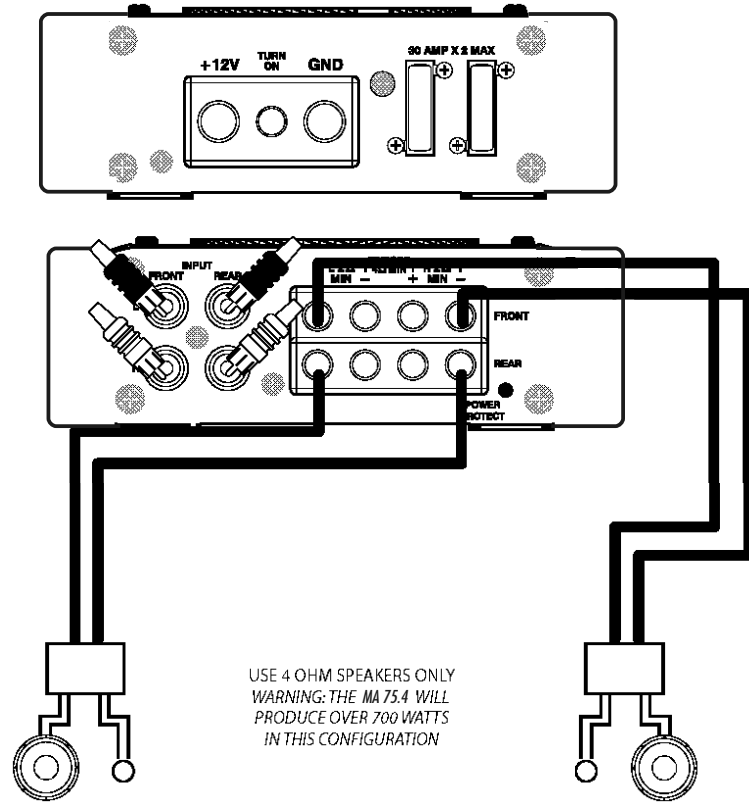
# STEREO VOLLE BANDBREITE MA 75.4 STEREO FULLRANGE MA 75.4



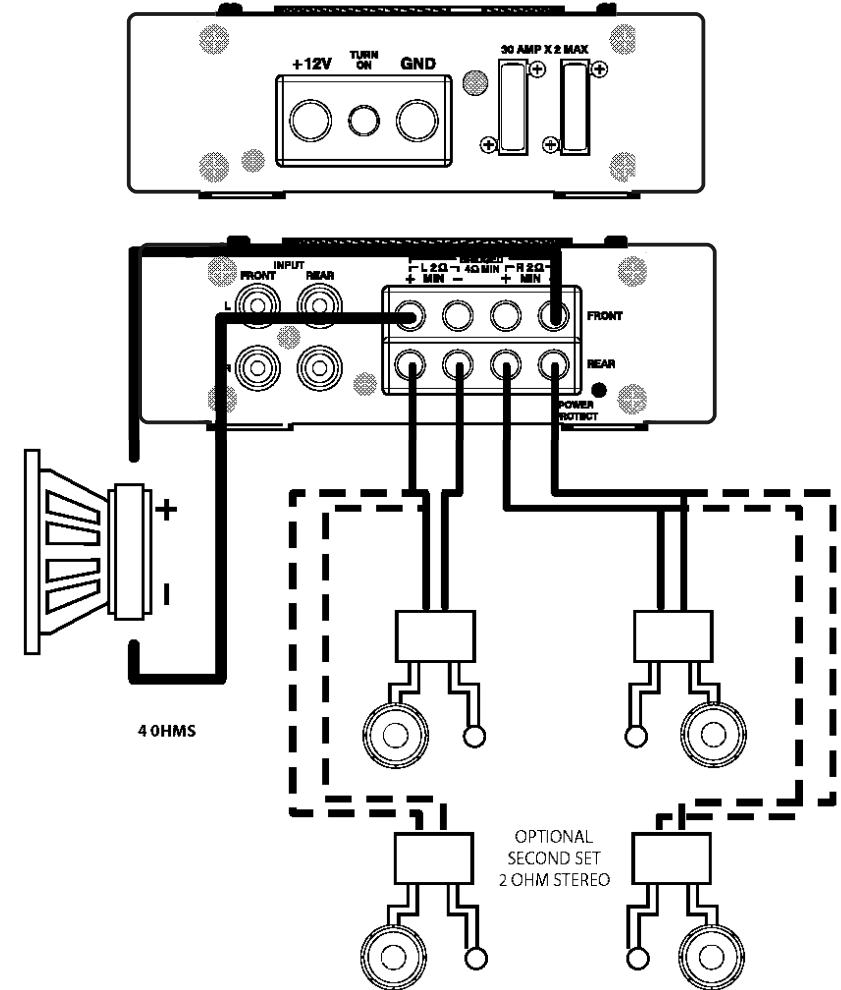
# HOCHPASS MIT SUBWOOFER MA 75.4 HIGH PASS WITH SUBWOOFER MA 75.4



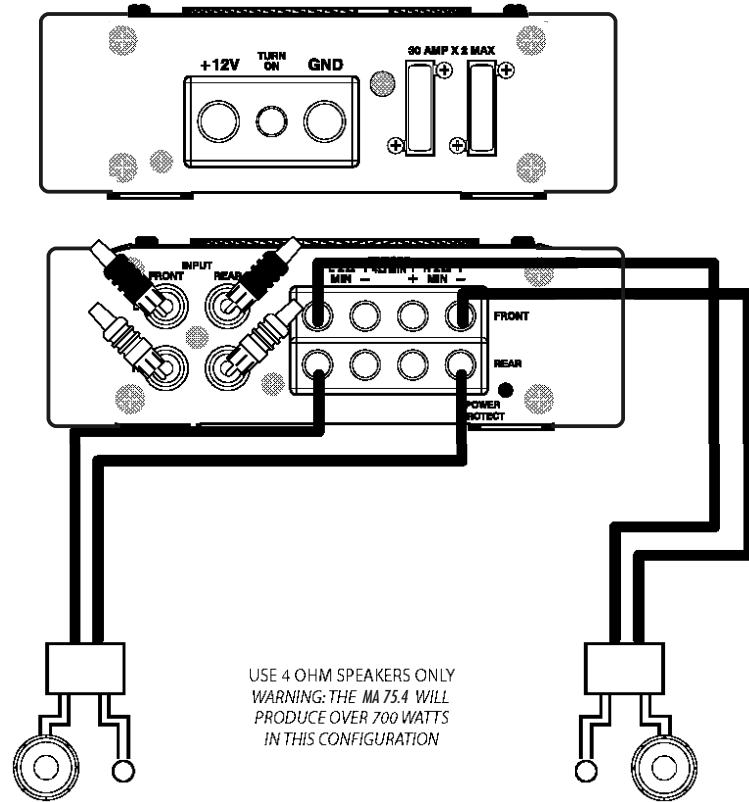
# HOCHPASS GEBRÜCKT 2-KANAL MA 75.4 HIGH PASS BRIDGED 2 CHANNEL MA 75.4



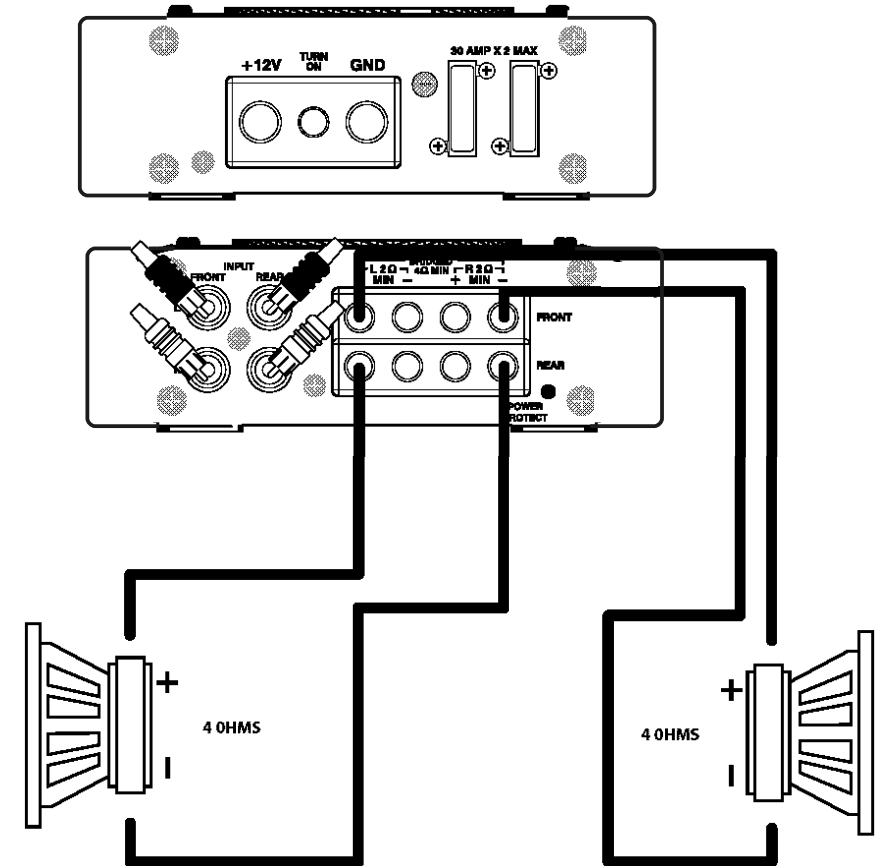
# HOCHPASS MIT SUBWOOFER MA 75.4 HIGH PASS WITH SUBWOOFER MA 75.4



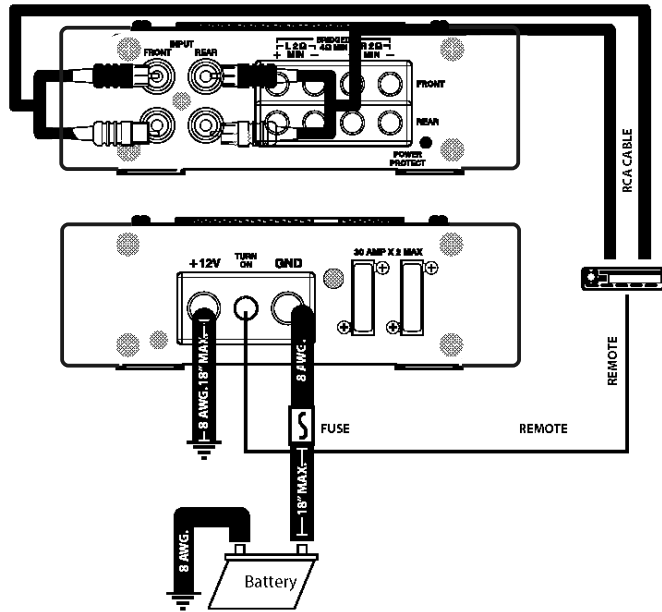
# HOCHPASS GEBRÜCKT 2-KANAL MA 75.4 HIGH PASS BRIDGED 2 CHANNEL MA 75.4



# MONO GEBRÜCKT 2-KANAL MA 75.4 MONO BRIDGED 2 CHANNEL MA 75.4



# ANSCHLÜSSE UND SPEZIFIKATIONEN CONNECTIONS AND SPECIFICATIONS



**D**

Leistung RMS bei 4  
Leistung RMS bei 2  
Mono gebrückt RMS bei 4  
Wählbar  
Frequenzgang  
THD  
Signal-Rausch-Verhältnis  
Separation  
Dämpfungsfaktor  
Eingangsempfindlichkeit  
Eingangsimpedanz  
Diagnostische Systemkontrolle  
3-Weg Sicherungsschaltung  
Hochsignal-Eingang  
Unabh. Gain-Kontrolle L/R  
RoHS-konform

**GB**

Power RMS bei 4  
Power RMS bei 2  
Mono bridged RMS bei 4  
Selectable  
Frequency Response  
THD  
S/N Ratio  
Separation  
Damping Factor  
Input Sensitivity  
Input Impedance  
Diagnostic System Control  
3-Way Protection Circuitry  
High Level Input  
Indep. Gain Control L/R  
RoHS Compliant

MA 125.2

70 x2  
125 x2  
250 x1  
Full/Low Pass/High Pass  
10Hz - 50kHz  
0,05%  
> 92 dB  
> 75 dB  
> 850  
0.25V - 4V  
12 kW  
●  
●  
●  
●  
●

MA 75.4

70 x4  
125 x4  
250 x2  
Full/Low Pass/High Pass  
10Hz - 50kHz  
0,05%  
TBA  
TBA  
TBA  
0.25V - 4V  
12 kW  
●  
●  
●  
●  
●

**FETON**  
GERMAN HIGH TECHNOLOGY