AMPIRE®

MM1
MM2
MM5

Bedienungsanleitung

Owner's Manual

D Vorsichtsmaßnahmen

- Sachgemäße Installation des Verstärkers unter besonderer Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen.
- Betreiben Sie den Verstärker ausschließlich an einem 12-Volt-Bordnetz mit minus an Masse.
- Vor der Installation des Verstärkers unbedingt das Massekabel von der Batterie trennen, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Achten Sie auf korrekte Anschlüsse.
- Klemmen Sie die Plus- und Massekabel des Verstärkers niemals an vorhandene Kabelbäume, da diese keine ausreichenden Kapazitäten haben.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Bohren von Löchern keine Leitungen oder Kabel beschädigen.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht geknickt, gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden können.
- Installieren Sie das Gerät an einer sicheren Stelle, an der es beim Fahren nicht behindert und an der es keinerlei Feuchtigkeit ausgesetzt wird. Benutzen Sie das mitgelieferte Installationsmaterial.
- Bolzen und Muttern von der Bremsanlage, Airbags oder sonstigen sicherheitsrelevanten Bauteilen des Fahrzeugs nicht als Massepunkt verwenden.
- Achtung! Endstufen können hohe Schalldrücke erzeugen, die dem Gehör schaden und Umgebungsgeräusche übertönen. Stellen Sie die Lautstärke so ein, dass Sie sicher den Straßenverkehr wahrnehmen und Ihr Gehör nicht geschädigt wird.
  Bei besonders schwierigen Betriebssituationen kann die Temperatur des Verstärkers bis zu 90°C erreichen. Vergewissern Sie sich, dass der Verstärker nicht heiß ist, wenn Sie ihn mit den Händen anfassen. Diese Verstärker sind ausschließlich für den Gebrauch in KFZ bestimmt.

Garantie

Die Garantiezeit beträgt bei beruflich/gewerblicher Nutzung 12 Monate und bei ausschließlich privater Nutzung 24 Monate. Der Kaufort muss innerhalb der EU liegen. Als Kaufnachweis gilt der maschinell erstellte Original-Kassenbeleg, aus dem das Datum und die Typenbezeichnung des Gerätes hervorgeht. Die Bedienungsanleitung sowie die Einbau- und Anschlußhinweise müssen beachtet worden sein. Ausgeschlossen vom Garantieanspruch sind Schäden aufgrund von Bedienungs-, Einbau- und Anschlußfehlern, nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch oder Benutzung von ungeeignetem Zubehör, Schäden durch Überspannung, Blitzschlag, Feuer, Wasser oder Rauch, Schäden aufgrund unsachgemäßer Reparatur-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten. Die Behebung aller in der Garantiezeit auftretenden Mängel erfolgt grundsätzlich durch kostenlose Reparatur. Transport-, Wege- und Arbeitskosten sowie Kosten für Folgeschäden werden nicht erstattet. Eine Reklamation und Reparatur verlängert nicht den Garantieanspruch.

GB *Precautions*

- *Pay utmost attention if you install the amplifier into the driver's compartment.*
- *Use only in cars with a 12 Volt negative ground.*
- *Before wiring, disconnect the cable from the negative battery terminal to avoid short circuits or electrical shocks. Make the correct connections.*
- *Do not connect the positive and negative cable of the amplifier to the original cables of the car because of its low capacity.*
- *Do not damage pipe or wiring when drilling holes.*
- *Arrange the wiring so it is not crimped or pinched by a sharp metal edge.*
- *Do not install the amplifier in locations which might hinder vehicle operations and do not install in locations with any moisture. Use the installation materials provided with the amplifier.*
- *Do not use bolts or nuts in the brake, airbags or other safety relevant systems to make ground connections.*
- *Warning! Amplifiers may produce sound pressure levels that exceed the threshold at which hearing loss may result. They may also impair a driver's ability to hear traffic sounds or emergency vehicles. Practice safe listening when listening to your audio system.*
  When the amplifier works in particularly hard conditions, it can research up to 90°C. Make sure its temperature is safe before touching it. This amplifiers are developed for motor vehicle use only.

Warranty

12 month warranty for commercial use and 24 month warranty for private use only. The location of buying (point of purchase) must be within the EU. The proof of warranty is the original cashiers receipt with date and type of item on it. The owners manual and installation instructions must be observed. No warranty of destruction by wrong installation, wrong operation, non regulated use, using of unsuitable accessories, electrical shocks, fire, moisture or smoke, damage by improper service and cleaning. Warranty repairs are free of charge. No refund of shipping costs or labour as well as subsequent damages. Complaints and repairs do not extend the warranty period.

© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

Umwelthinweise / *Environmental Reference*

- Elektronische Altgeräte gehören nicht in die Mülltonne.
- Wenn Sie dieses Gerät später entsorgen möchten, entfernen Sie sämtliche Kabel und senden Sie es an Ampire zurück oder bringen Sie es zu einer geeigneten Altgerätesammelstelle.
- Sie können dieses Gerät auch gemeinsam mit Ihrem Altwagen entsorgen. Ein Ausbau ist dann nicht erforderlich.
- Die Verpackung ist recycelbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.

- *Old electronic devices don't belong into the bin.*
- *If you want to dispose this equipment later, remove all cables and send it back to Ampire or bring it to a collection point for old electronic devices.*
- *You can dispose this device together with your old car, too. You don't have to remove it in this case.*
- *The packing can be recycled. Dispose the packing in a collecting system planned for it.*

© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

MM1 Ausgangssektion / *Output Section*

D

GB

1. **Kondensatoranschluss**
   • GND verbinden Sie mit dem (-) Anschluss Ihres Kondensators.
   • REMOTE verbinden Sie den Remote Anschluss mit dem Remote-Anschluss Ihres Kondensators.
   • BATT+: Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem “+” (Plus) Pol Ihres Kondensators.

2. **Sicherungen**
   Diese Sicherungen schützen den Verstärker gegen interne elektrische Störungen. Tauschen Sie die Sicherungen immer nur gegen andere mit gleichem Wert.

3. **Power Anschluss**
   • GND: Verbinden Sie den GND- Anschluss mit der Fahrzeugmasse (Fahrzeugchassis). Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Das Massekabel sollte nicht länger als 1m sein.
   • REMOTE: Verbinden Sie den Remote Anschluss mit dem Remote-Ausgang Ihres Radios.
   • BATT+: Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem “+” (Plus) Pol der Batterie. Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Installieren Sie unbedingt eine Sicherung in einer maximalen Entfernung von 30cm von der Batterie, um das Kabel zu schützen!

4. **Lautsprecherterminal**
   Verbinden Sie die Anschlüsse “+” und “-” mit den Subwoofern. Bei nur einem Subwoofer benutzen Sie nur einen Ausgang. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um zwei MM1 miteinander zu brücken, verbinden Sie einen “-” Anschluss der einen MM1 (Master) mit dem “-” Anschluss der zweiten MM1(Slave). Benutzen Sie dazu ein Kabel von mindestens 2,5mm². Verbinden Sie den “+” Pol des Subwoofers einem “+” Anschluss des “Master” Verstärkers und den “-” Pol des Subwoofers mit einem “+” Anschluss des “Slave”-Verstärkers. Für einen zweiten Subwoofer benutzen Sie die verbleibenden “+” Anschlüsse der beiden Verstärker. Achten Sie auf die richtige Polarität. (Siehe “MM1 Eingangssektion”, Punkt 2 und “MM1 Brückenbetrieb”.) Achtung! Die Lautsprecherkabel dürfen nicht an die Karosserie an Masse gelegt werden. Die Anschluss-impedanzen dürfen nicht unter 1Ω Ohm bei einer MM1 oder 2Ω bei zwei miteinander gebrückten MM1 liegen.

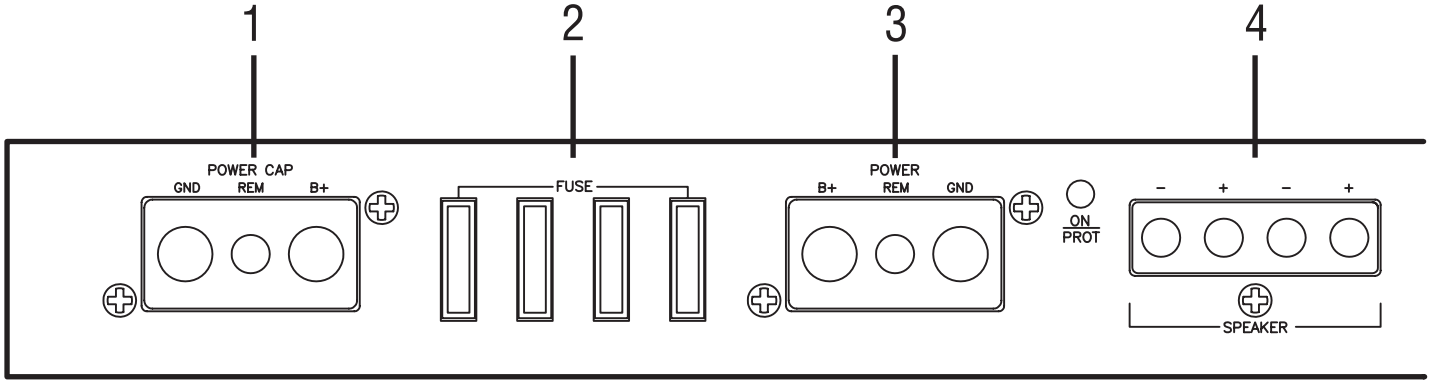
1. ***Power Cap Terminal***
   • GND: Connect the GND terminal to GND of your capacitor.
   • REMOTE: Connect the remote terminal to the remote of your capacitor.
   • BATT+: Connect this terminal to the “+” (Plus) terminal of your capacitor.

2. ***Fuses***
   These fuses protects the amplifier against internal electrical damage. Change them only to other fuses with the same value

3. ***Power Terminal***
   • GND: Connect the GND terminal to the chassis ground. Please use a 16mm² cable or bigger. The max length of the ground wire has to be 1m.
   • REMOTE: Connect the remote terminal to the remote output of your headunit.
   • BATT+: Connect this terminal to the battery “+” (Plus) pole. Please use a 16mm² cable or bigger. Always protect this wire by installing a fuse within 30cm of the battery terminal connection.

4. ***Speaker Terminal***
   Connect the “+” and “-” clamps to your subwoofer. Use only one output if only one Subwoofer is in use. Be sure of right polarity. To bridge two MM1 connect one “-” output of the first amplifier (Master) to a “-” output of the second amplifier (Slave). Please use a cable of min 2,5mm². Connect the “+” pole of your subwoofer to the “+” terminal of the “Master” amplifier and the “-” pole of your subwoofer to the “+” terminal of the “Slave” amplifier. Use the other “+” outputs of both MM1 to drive a second subwoofer. Be sure of right polarity. (See “MM Input Section”, point 2 and “MM1 Bridge Mode.) Warning! Never connect the speaker cables to the vehicle body. Don’t use speaker impedance lower than 1Ω at one MM1 or 2Ω at two bridged MM1.

MM1 Ausgangssektion / *Output Section*



MM1 Eingangssektion / *Input Section*

D

GB

1. **Bridge Mode Anschluss**
   Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem einer zweiten MM1, wenn Sie beide Endstufen miteinander brücken möchten.

2. **Bridged Schalter**
   Verbinden Sie den Bridge Mode Ausgang der ersten MM1 mit dem Bridge Mode Eingang einer zweiten MM1 um zwei MM1 miteinander zu brücken. Stellen Sie den Bridge Mode Schalter des ersten Verstärkers auf “Master” und auf “Slave” bei dem zweiten Verstärker. Verkabeln Sie die Subwoofer, wie unter “MM1 Ausgangssektion”, Punkt 4 beschrieben.

3. **Phasenregler**
   Regelt die Phase des Verstärkers zwischen 0°und 180°.

4. **LP Frequenzregler**
   Regelt die Tiefpassfrequenz des Verstärkers zwischen 40Hz und 200Hz.

5. **Bass Boost Regler**
   Regelt die Bassverstärkung bei 45Hz zwischen 0 und +12dB.

6. **Level Regler**
   Regelt die Lautstärke des Verstärkers.

7. **Remote Level Anschluss**
   Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem mitgelieferten Regler, um die Subwooferlautstärke vom Fahrersitz aus zu regeln.

8. **Hochpegeleingänge**
   Verbinden Sie diese Eingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios, wenn es keinen Vorverstärkerausgang besitzt. Achtung, die MM1 verfügt über eine automatische Einschaltung ohne Remote, wenn hier ein Musiksignal anliegt.

9. **RCA Eingänge**
   RCA Eingänge für die Kanäle links und rechts.

10. **RCA Ausgänge**
    Am Output Anschluss liegt das gleiche Signal an, dass auch am RCA Input Anschluss anliegt. Verbinden Sie diesen Anschluss mit weiteren, autark arbeitenden Verstärkern.

1. ***Bridge Mode Terminal***
   Connect this terminal to the same of a second MM1 if you like to use both in bridge mode.

2. ***Bridged Switch***
   Connect the Bridge Mode Output of the first MM1 to the Bridge Mode Input of a second MM1 to bridge both.
   Set the Bridged switch of the first amplifier to “Master” and to “Slave” of the second amplifier. To connect your subwoofers please have a look at “MM1 Output Section”, point 4.

3. ***Phase Control***
   Controlls the amplifiers phase between 0° and 180°.

4. ***LP Frequency Controller***
   Controlls the low pass frequency of the amplifier between 40Hz and 200Hz.

5. ***Bass Boost Controller***
   Controlls the bass boost at 45Hz between 0 and +12dB.

6. ***Level Controller***
   Controlls the output levels of the amplifier.

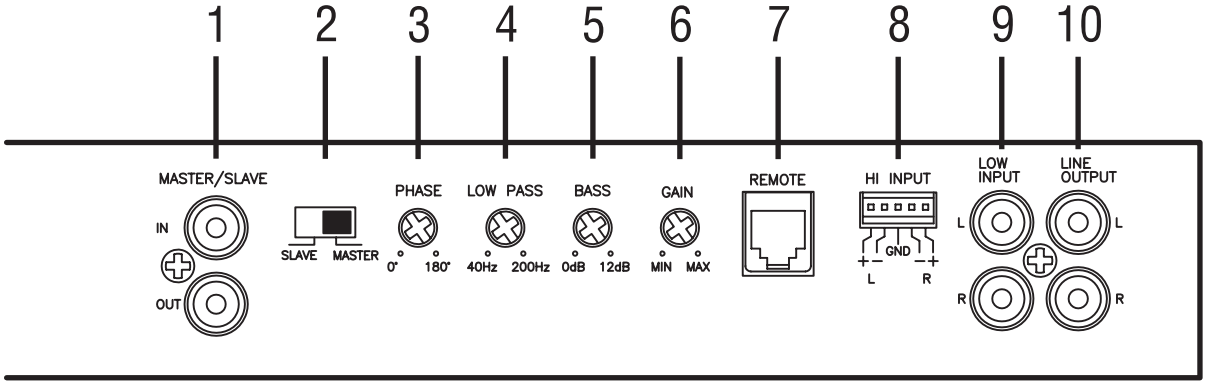
7. ***Remote Level Connector***
   Connect the remote controller to this terminal to adjust the subwoofer level from your driver seat.

8. ***Hi-Level Inputs***
   Connect these inputs to the speaker outputs of your radio, if it comes without pre-amplifier outputs. Attention, the MM1 comes with an auto turn on circuit without remote, if these inputs detect a music signal.

9. ***RCA Inputs***
   RCA inputs of channels left and right.

10. ***RCA Outputs***
    The signal on the Input connector is similar to the signal of the Output connectors. Connect this output to other self-sufficient amplifiers.

MM1 Eingangssektion / *Input Section*



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten / *Subject to correction and technical modifications*

© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

D MM1 Technische Daten / *Technical Specifications* GB

Netzteil / *Power Supply*

Betriebsspannung / *Power supply voltage*	: 11 - 16 VDC
Ruhestrom / *Idling current*	: 1,2 A
Ruhestrom wenn aus / *Idling current when off*	: <0,002 mA

Verstärkerstufe / *Amplifier Stage*

Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 430 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 2 Ω	: 790 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 1 Ω	: 1100 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 780 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 2 Ω	: 1430 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 1 Ω	: 2000 Watt x 1
Klirrfaktor / *Distortion* (THD)	: <0,1%
Signal/Rauschabstand / *S/N Ratio*	: 96dB
Eingangsempfindlichkeit / *Input sensivity*	: 200 mV - 6,0 V

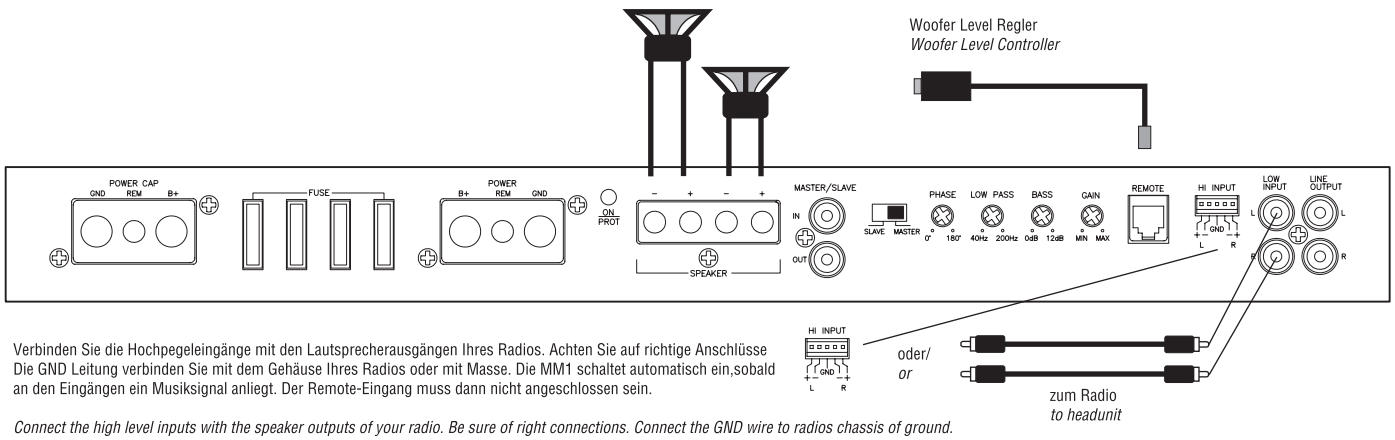
Filter / *Filters*

Tiefpassfilter/Flankensteilheit / *Low pass filter/slope*	: 40 Hz - 200 Hz / 12 dB
Subsonicfilter/Flankensteilheit / *Subsonic filter/slope*	: 15 Hz / 12 dB
Bass Boost / *Bass Boost*	: 0 - 12 dB / 45 Hz

Andere Funktionen / *Other Functions*

Sicherung / *Fuse*	: 25 A x 4
Maximale Abmessungen (B x H x L) / *Max size (D x H x L)*	: 234 x 60 x 448 mm
Gewicht / *Weight*	: 5,25 Kg

MM1 Anschlußbeispiele / *Configuration Samples*

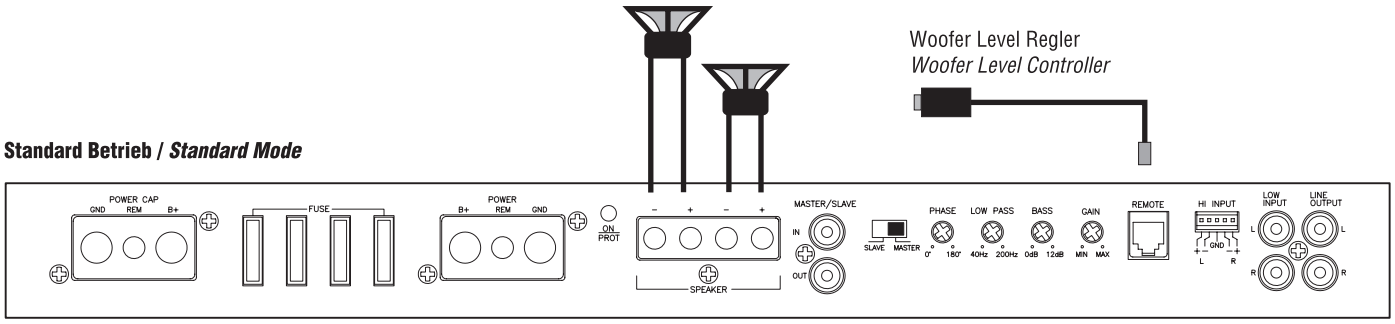


Verbinden Sie die Hochpegeleingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios. Achten Sie auf richtige Anschlüsse Die GND Leitung verbinden Sie mit dem Gehäuse Ihres Radios oder mit Masse. Die MM1 schaltet automatisch ein,sobald an den Eingängen ein Musiksignal anliegt. Der Remote-Eingang muss dann nicht angeschlossen sein.

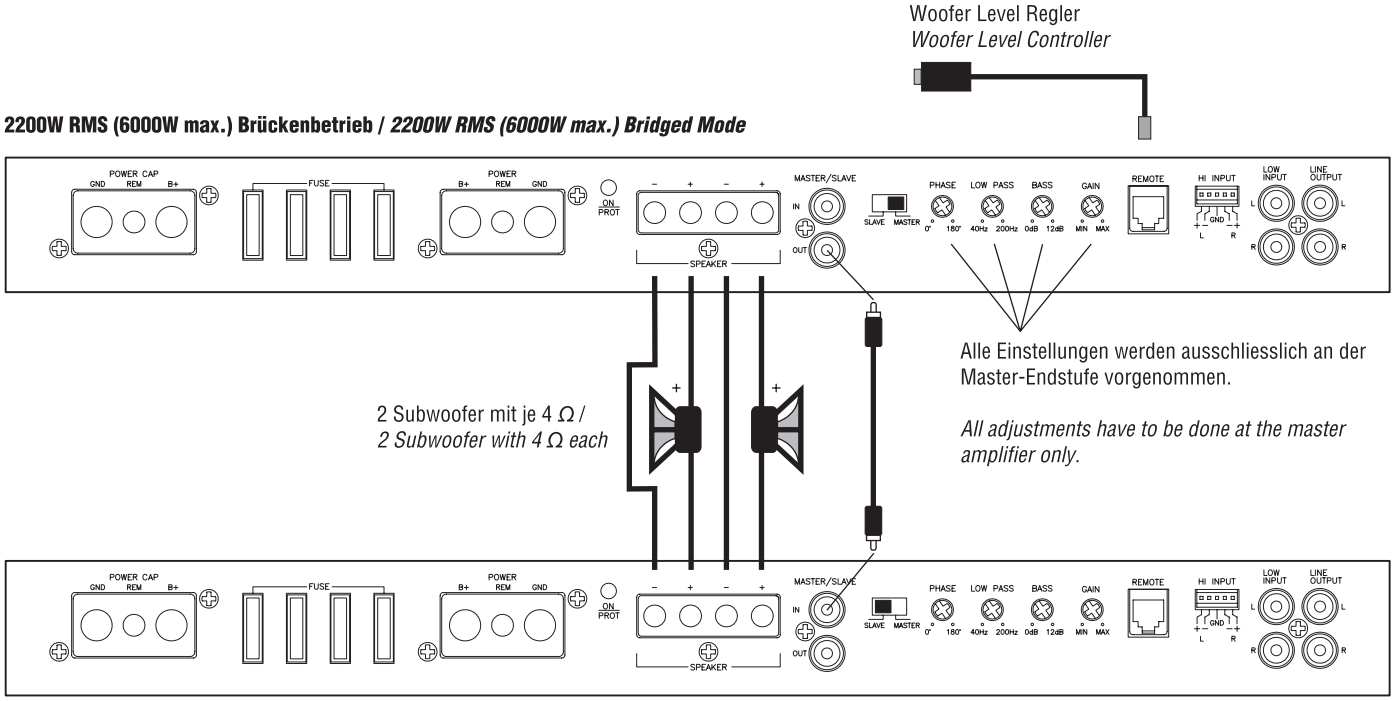
Connect the high level inputs with the speaker outputs of your radio. Be sure of right connections. Connect the GND wire to radios chassis of ground. The MM1 turns on automatically if it detects a music signal on these inputs. You don't have to use the Remote clamp in this case.

MM1 Anschlußbeispiele / *Configuration Samples*

Standard Betrieb / *Standard Mode*



2200W RMS (6000W max.) Brückenbetrieb / *2200W RMS (6000W max.) Bridged Mode*



MM4 Ausgangssektion / *Output Section*

D

1. **Sicherungen**
   Diese Sicherungen schützen den Verstärker gegen interne elektrische Störungen. Tauschen Sie die Sicherungen immer nur gegen andere mit gleichem Wert.

2. **Power Anschluss**
   • GND: Verbinden Sie den GND- Anschluss mit der Fahrzeugmasse (Fahrzeugchassis). Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Das Massekabel sollte nicht länger als 1m sein.
   • REMOTE: Verbinden Sie den Remote Anschluss mit dem Remote-Ausgang Ihres Radios.
   • BATT+: Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem "+" (Plus) Pol der Batterie. Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Installieren Sie unbedingt eine Sicherung in einer maximalen Entfernung von 30cm von der Batterie, um das Kabel zu schützen!

3/4.**Lautsprecherterminal**
Verbinden Sie die Kanäle CH1 und CH2 mit den Lautsprechern vorne links und vorne rechts. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um beide Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Ausgänge CH1+ und CH2-. (Die Eingänge CH1 und CH2 müssen angeschlossen sein!)
Verbinden Sie die Kanäle CH3 und CH4 mit den Lautsprechern hinten links und hinten rechts. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um beide Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Ausgänge CH3+ und CH4-. (Die Eingänge CH3 und CH4 müssen angeschlossen sein!)

Achtung! Die Lautsprecherkabel dürfen nicht an der Karosserie an Masse gelegt werden. Die Anschlußimpedanzen dürfen nicht unter 2 Ω stereo oder 4 Ω im gebrückten Betrieb liegen.

GB

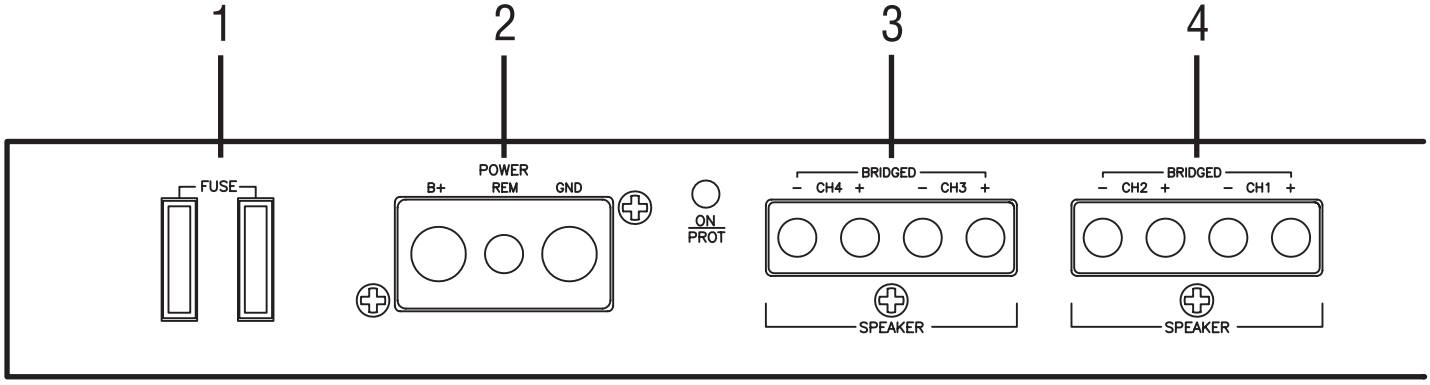
1. ***Fuses***
   These fuses protects the amplifier against internal electrical damage. Change them only to other fuses with the same value.

2. ***Power Terminal***
   • *GND: Connect the GND terminal to the chassis ground. Please use a 16mm² cable or bigger. The max length of the ground wire has to be 1m.*
   • *REMOTE: Connect the remote terminal to the remote output of your headunit.*
   • *BATT+: Connect this terminal to the battery "+" (Plus) pole. Please use a 16mm² cable or bigger. Always protect this wire by installing a fuse within 30cm of the battery terminal connection.*

3/4.***Speaker Terminal***
Connect the channels CH1 and CH2 to the front speakers left and right. Be sure of right polarity. Use only the outputs CH1+ and CH2- to bridge the channels. (Be sure that both inputs CH1 and CH2 are connected.)
Connect the channels CH3 and CH4 to the rear speakers left and right. Be sure of right polarity. Use only the outputs CH3+ and CH4- to bridge the channels. (Be sure that both inputs CH3 and CH4 are connected.)

Warning! Never connect the speaker cables to the vehicle body. Don't use speaker impedance lower than 2 Ω in stereo or 4 Ω in bridged mode.

MM4 Ausgangssektion / *Output Section*



© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

MM4 Eingangssektion / *Input Section*

D

1. **RCA Ausgänge**
   Am Output Anschluss liegt das gleiche Signal an, dass auch am RCA Input Anschluss anliegt. Verbinden Sie diesen Anschluss mit weiteren, autark arbeitenden Verstärkern.

2. **Frequenzregler**
   Regelt die Tiefpass- oder Hochpassfrequenz der Front Kanäle zwischen 40Hz und 400 Hz. Nur aktiv, wenn sich der X-OVER Schalter in der LPF oder HPF Position befindet.

3. **Frequenzweichen Schalter**
   Schaltet die Kanäle CH1/2 und CH3/4 in den Vollbereichs-, Hochpass- oder Tiefpass-Modus.

4. **Bass Boost Regler**
   Regelt die Bassverstärkung bei 45Hz zwischen 0 und +12dB.

5. **Level Regler**
   Regelt die Lautstärke des Verstärkers.

6. **Hochpegeleingänge**
   Verbinden Sie diese Eingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios, wenn es keinen Vorverstärkerausgang besitzt. Achtung, die MM4 verfügt über eine automatische Einschaltung ohne Remote, wenn hier ein Musiksignal anliegt.

7. **RCA Eingänge**
   RCA Eingänge für die Kanäle CH1, CH2, CH3 und CH4.

GB

1. ***RCA Outputs***
   The signal on the Input connector is similar to the signal of the Output connectors. Connect this output to other self-sufficient amplifiers.

2. ***Frequency Controller***
   Controlls the low pass or high pass frequency of front channels between 40Hz and 400Hz. Only in use if the X-OVER switch is in LPF or HPF position.

3. ***Crossover Switch***
   Switches the channels CH1/2 and CH3/4 in full range, low pass or high pass mode.

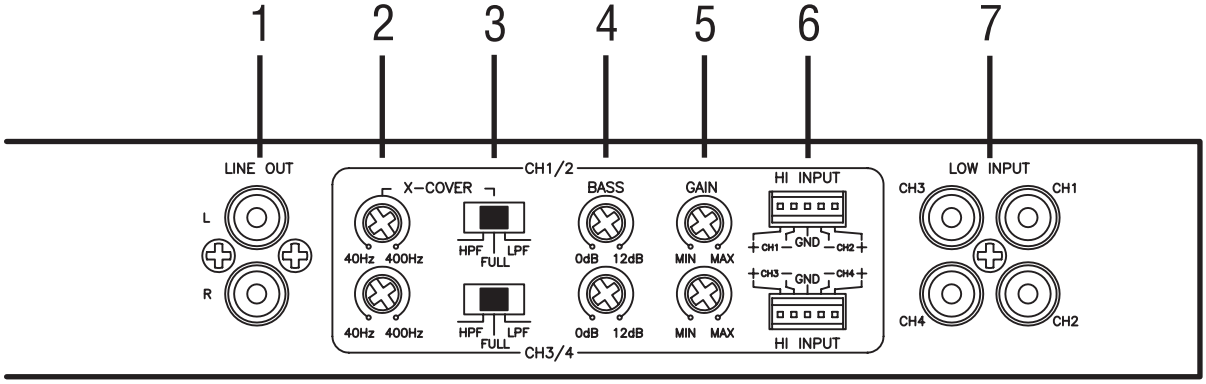
4. ***Bass Boost Controller***
   Controlls the bass boost at 45Hz between 0 and +12dB.

5. ***Level Controller***
   Controlls the output levels of the amplifier.

6. ***Hi-Level Inputs***
   Connect these inputs to the speaker outputs of your radio, if it comes without pre-amplifier outputs. Attention, the MM4 comes with an auto turn on circuit without remote, if these inputs detect a music signal.

7. ***RCA Inputs***
   RCA inputs of channels CH1, CH2, CH3 and CH4.

MM4 Eingangssektion / *Input Section*



MM4 Technische Daten / *Technical Specifications*

D GB

Netzteil / *Power Supply*

Betriebsspannung / *Power supply voltage*	: 11 - 16 VDC
Ruhestrom / *Idling current*	: 0,8 A
Ruhestrom wenn aus / *Idling current when off*	: <0,001 mA

Verstärkerstufe / *Amplifier Stage*

Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 95 Watt x 4
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 2 Ω	: 150 Watt x 4
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 300 Watt x 2
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 190 Watt x 4
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 2 Ω	: 300 Watt x 4
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 1 Ω	: 600 Watt x 2
Klirrfaktor / *Distortion* (THD)	: <0,02%
Signal/Rauschabstand / *S/N Ratio*	: 96dB
Eingangsempfindlichkeit / *Input sensivity*	: 250 mV - 8,5 V

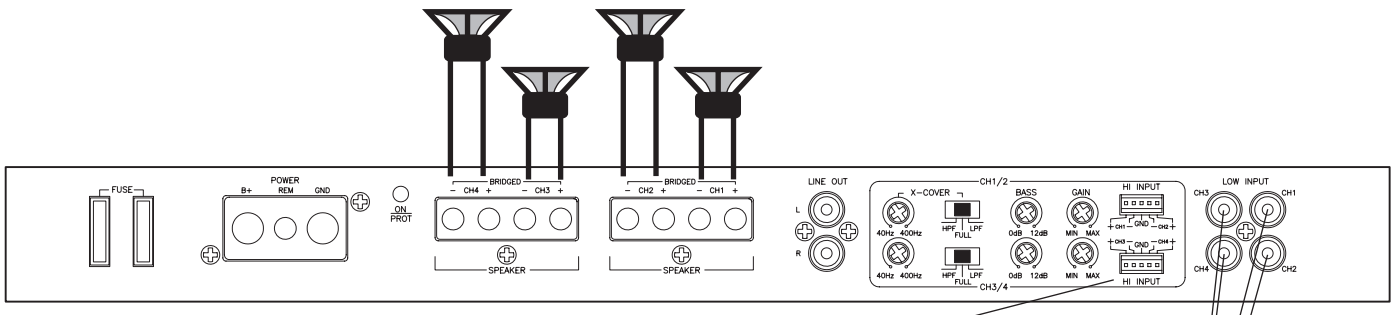
Filter / *Filters*

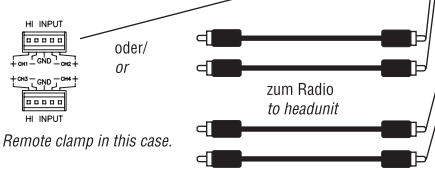
Tiefpassfilter/Flankensteilheit / *Low pass filter/slope*	: 40 Hz - 400 Hz / 12 dB
Hochpassfilter/Flankensteilheit / *High pass filter/slope*	40 Hz - 400 Hz / 12 dB
Bass Boost / *Bass Boost*	: 0 - 12 dB / 45 Hz

Andere Funktionen / *Other Functions*

Sicherung / *Fuse*	: 30 A x 2
Maximale Abmessungen (B x H x L) / *Max size (D x H x L)*	: 234 x 60 x 448 mm
Gewicht / *Weight*	: 5,05 Kg

MM4 Anschlußbeispiele / *Configuration Samples*





oder/
or

zum Radio
to headunit

Verbinden Sie die Hochpegeleingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios. Achten Sie auf richtige Anschlüsse Die GND Leitung verbinden Sie mit dem Gehäuse Ihres Radios oder mit Masse. Die MM4 schaltet automatisch ein,sobald an den Eingängen ein Musiksignal anliegt. Der Remote-Eingang muss dann nicht angeschlossen sein.

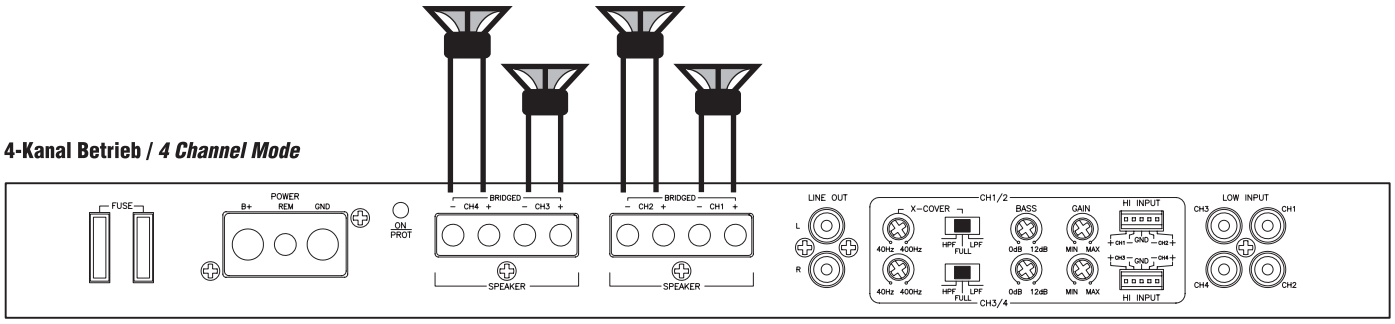
Connect the high level inputs with the speaker outputs of your radio. Be sure of right connections. Connect the GND wire to radios chassis of ground. The MM4 turns on automatically if it detects a music signal on these inputs. You don't have to use the Remote clamp in this case.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten / *Subject to correction and technical modifications*

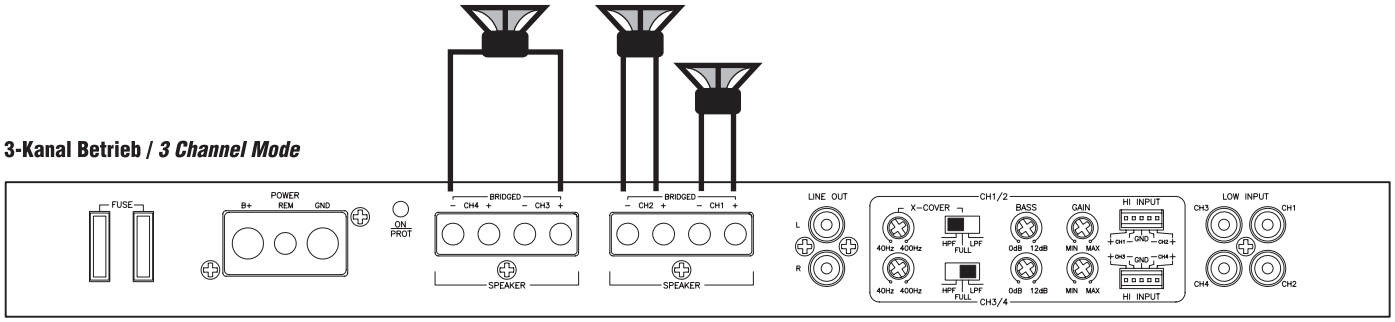
© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

MM4 Anschlußbeispiele / *Configuration Samples*

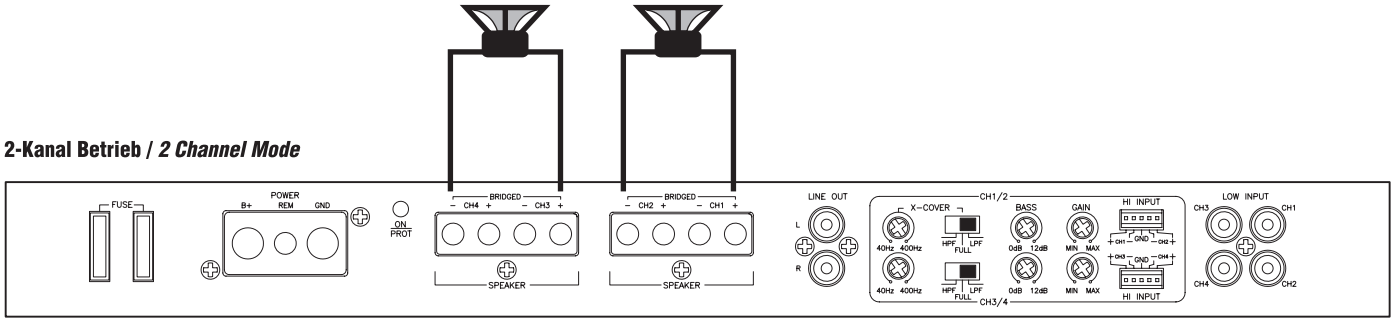
4-Kanal Betrieb / *4 Channel Mode*



3-Kanal Betrieb / *3 Channel Mode*



2-Kanal Betrieb / *2 Channel Mode*



MM5 Mono-Ausgangssektion / *Mono Output Section*

D

GB

1. **Sicherungen**
   Diese Sicherungen schützen den Verstärker gegen interne elektrische Störungen. Tauschen Sie die Sicherungen immer nur gegen andere mit gleichem Wert.

2. **Power Anschluss / *Power Terminal***
   • GND: Verbinden Sie den GND- Anschluss mit der Fahrzeugmasse (Fahrzeugchassis). Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Das Massekabel sollte nicht länger als 1m sein.
   • REMOTE: Verbinden Sie den Remote Anschluss mit dem Remote-Ausgang Ihres Radios.
   • BATT+: Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem "+" (Plus) Pol der Batterie. Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Installieren Sie unbedingt eine Sicherung in einer maximalen Entfernung von 30cm von der Batterie, um das Kabel zu schützen!

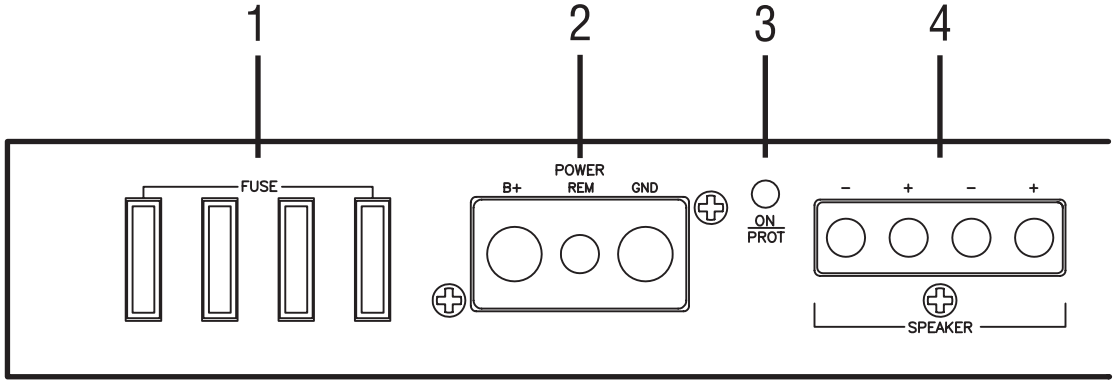
3. **Lautsprecherterminal**
   Verbinden Sie die Anschlüsse "+" und "-" mit den Subwoofern. Bei nur einem Subwoofer benutzen Sie nur einen Ausgang. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um die Monokanäle zweier MM5 miteinander zu brücken, verbinden Sie einen "-" Anschluss der einen MM5 (Master) mit dem "-" Anschluss der zweiten MM5 (Slave). Benutzen Sie dazu ein Kabel von mindestens 2,5mm². Verbinden Sie den "+" Pol des Subwoofers einem "+" Anschluss des "Master" Verstärkers und den "-" Pol des Subwoofers mit einem "+" Anschluss des "Slave" Verstärkers. Für einen zweiten Subwoofer benutzen Sie die verbleibenden "+" Anschlüsse der beiden Verstärker. Achten Sie auf die richtige Polarität. (Siehe "MM5 Mono Eingangssektion", Punkt 2 und MM5 Brückenbetrieb".)
   Achtung! Die Lautsprecherkabel dürfen nicht an die Karosserie an Masse gelegt werden. Die Anschlussimpedanzen des Monokanals dürfen nicht unter 1Ω Ohm bei einer MM5 oder 2Ω bei zwei miteinander gebrückten MM5 Monokanälen liegen.

1. ***Fuses***
   These fuses protects the amplifier against internal electrical damage. Change them only to other fuses with the same value

2. ***Power Terminal***
   • *GND: Connect the GND terminal to the chassis ground. Please use a 16mm² cable or bigger. The max length of the ground wire has to be 1m.*
   • *REMOTE: Connect the remote terminal to the remote output of your headunit.*
   • *BATT+: Connect this terminal to the battery "+" (Plus) pole. Please use a 16mm² cable or bigger. Always protect this wire by installing a fuse within 30cm of the battery terminal connection.*

3. ***Speaker Terminal***
   Connect the "+" and "-" clamps to your subwoofer. Use only one output if only one Subwoofer is in use. Be sure of right polarity. To bridge the mon outputs of two MM5 connect one "-" output of the first amplifier (Master) to a "-" output of the second amplifier (Slave). Please use a cable of min 2,5mm². Connect the "+" pole of your subwoofer to the "+" terminal of the "Master" amplifier and the "-" pole of your subwoofer to the "+" terminal of the "Slave" amplifier. Use the other "+" outputs of both MM5 to drive a second subwoofer. Be sure of right polarity. (See "MM5 Input Section", point 2 and "MM5 Bridge Mode.) Warning! Never connect the speaker cables to the vehicle body. Don't use speaker impedance lower than 1Ω at one MM5 or 2Ω at two bridged MM5.

MM5 Mono-Ausgangssektion / *Mono Output Section*



MM5 Mono Eingangssektion / *Mono Input Section*

D

GB

1. **Bridge Mode Anschluss**
   Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem einer zweiten MM5, wenn Sie beide Endstufen miteinander brücken möchten.

2. **Bridged Schalter**
   Verbinden Sie den Bridge Mode Ausgang der ersten MM5 mit dem Bridge Mode Eingang einer zweiten MM5 um zwei MM5 miteinander zu brücken. Stellen Sie den Bridge Mode Schalter des ersten Verstärkers auf “Master” und auf “Slave” bei dem zweiten Verstärker. Verkabeln Sie die Subwoofer, wie unter “MM 5 Ausgangssektion”, Punkt 3 beschrieben.

3. **Phasenregler**
   Regelt die Phase des Verstärkers zwischen 0°und 180°.

4. **LP Frequenzregler**
   Regelt die Tiefpassfrequenz des Verstärkers zwischen 40Hz und 200Hz.

5. **Bass Boost Regler**
   Regelt die Bassverstärkung bei 45Hz zwischen 0 und +12dB.

6. **Level Regler**
   Regelt die Lautstärke des Verstärkers.

7. **Remote Level Anschluss**
   Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem mitgelieferten Regler, um die Subwooferlautstärke vom Fahrersitz aus zu regeln.

8. **Hochpegeleingänge**
   Verbinden Sie diese Eingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios, wenn es keinen Vorverstärkerausgang besitzt. Achtung, die MM5 verfügt über eine automatische Einschaltung ohne Remote, wenn hier ein Musiksignal anliegt.

9. **RCA Eingänge**
   RCA Eingänge für die Kanäle links und rechts.

10. **RCA Ausgänge**
    Am Output Anschluss liegt das gleiche Signal an, dass auch am RCA Input Anschluss anliegt. Verbinden Sie diesen Anschluss mit weiteren, autark arbeitenden Verstärkern.

1. ***Bridge Mode Terminal***
   Connect this terminal to the same of a second MM5 if you like to use both in bridge mode.

2. ***Bridged Switch***
   Connect the Bridge Mode Output of the first MM5 to the Bridge Mode Input of a second MM5 to bridge both.
   Set the Bridged switch of the first amplifier to “Master” and to “Slave” of the second amplifier. To connect your subwoofers please have a look at “MM5 Output Section”, point 3.

3. ***Phase Control***
   Controlls the amplifiers phase between 0° and 180°.

4. ***LP Frequency Controller***
   Controlls the low pass frequency of the amplifier between 40Hz and 200Hz.

5. ***Bass Boost Controller***
   Controlls the bass boost at 45Hz between 0 and +12dB.

6. ***Level Controller***
   Controlls the output levels of the amplifier.

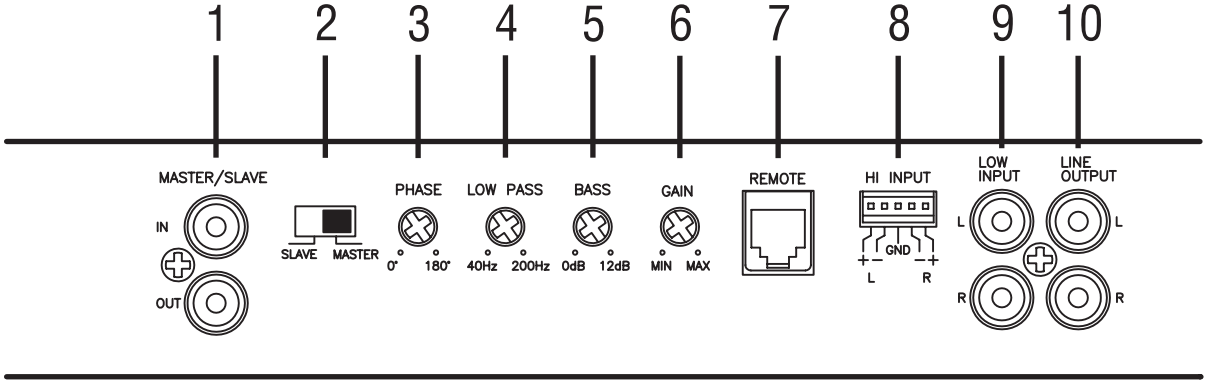
7. ***Remote Level Connector***
   Connect the remote controller to this terminal to adjust the subwoofer level from your driver seat.

8. ***Hi-Level Inputs***
   Connect these inputs to the speaker outputs of your radio, if it comes without pre-amplifier outputs. Attention, the MM5 comes with an auto turn on circuit without remote, if these inputs detect a music signal.

9. ***RCA Inputs***
   RCA inputs of channels left and right.

10. ***RCA Outputs***
    The signal on the Input connector is similar to the signal of the Output connectors. Connect this output to other self-sufficient amplifiers.

MM5 Mono Eingangssektion / *Mono Input Section*



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten / *Subject to correction and technical modifications*

© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

D MM5 4-Kanal Ausgangssektion / *4-Channel Output Section* GB

1. **Sicherungen**
   Diese Sicherungen schützen den Verstärker gegen interne elektrische Störungen. Tauschen Sie die Sicherungen immer nur gegen andere mit gleichem Wert.

2. **Power Anschluss**
   • GND: Verbinden Sie den GND- Anschluss mit der Fahrzeugmasse (Fahrzeugchassis). Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Das Massekabel sollte nicht länger als 1m sein.
   • REMOTE: Verbinden Sie den Remote Anschluss mit dem Remote-Ausgang Ihres Radios.
   • BATT+: Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem "+" (Plus) Pol der Batterie. Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Installieren Sie unbedingt eine Sicherung in einer maximalen Entfernung von 30cm von der Batterie, um das Kabel zu schützen!

3/4.**Lautsprecherterminal**
   Verbinden Sie die Kanäle CH1 und CH2 mit den Lautsprechern vorne links und vorne rechts. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um beide Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Ausgänge CH1+ und CH2-. (Die Eingänge CH1 und CH2 müssen angeschlossen sein!)
   Verbinden Sie die Kanäle CH3 und CH4 mit den Lautsprechern hinten links und hinten rechts. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um beide Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Ausgänge CH3+ und CH4-. (Die Eingänge CH3 und CH4 müssen angeschlossen sein!)

   Achtung! Die Lautsprecherkabel dürfen nicht an der Karosserie an Masse gelegt werden. Die Anschlußimpedanzen dürfen nicht unter 2 Ω stereo oder 4 Ω im gebrückten Betrieb liegen.

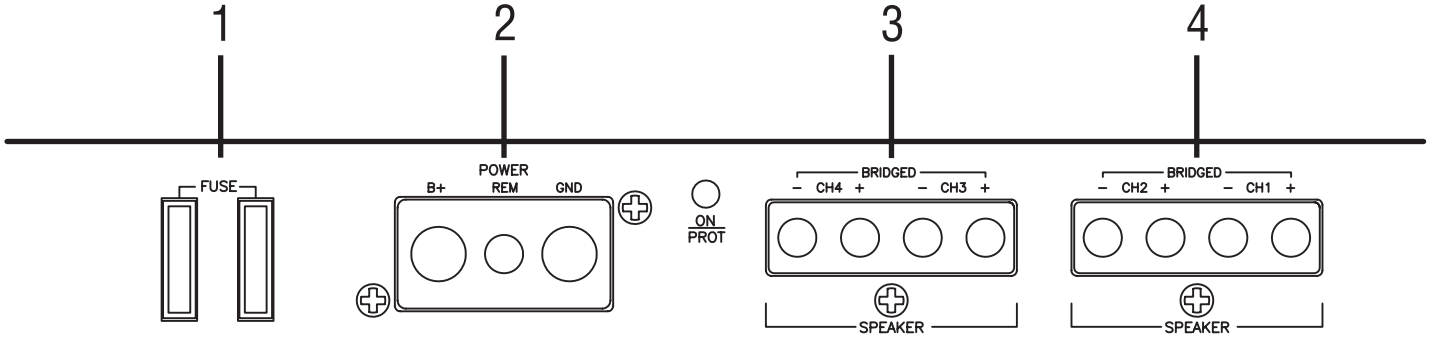
1. ***Fuses***
   These fuses protects the amplifier against internal electrical damage. Change them only to other fuses with the same value.

2. ***Power Terminal***
   • *GND: Connect the GND terminal to the chassis ground. Please use a 16mm² cable or bigger. The max length of the ground wire has to be 1m.*
   • *REMOTE: Connect the remote terminal to the remote output of your headunit.*
   • *BATT+: Connect this terminal to the battery "+" (Plus) pole. Please use a 16mm² cable or bigger. Always protect this wire by installing a fuse within 30cm of the battery terminal connection.*

3/4.***Speaker Terminal***
   Connect the channels CH1 and CH2 to the front speakers left and right. Be sure of right polarity. Use only the outputs CH1+ and CH2- to bridge the channels. (Be sure that both inputs CH1 and CH2 are connected.)
   Connect the channels CH3 and CH4 to the rear speakers left and right. Be sure of right polarity. Use only the outputs CH3+ and CH4- to bridge the channels. (Be sure that both inputs CH3 and CH4 are connected.)

   Warning! Never connect the speaker cables to the vehicle body. Don't use speaker impedance lower than 2 Ω in stereo or 4 Ω in bridged mode.

MM5 4-Kanal Ausgangssektion / *4-Channel Output Section*



© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de

D MM5 4-Kanal Eingangssektion / *4-Channel Input Section* GB

1. **RCA Ausgänge**
   Am Output Anschluss liegt das gleiche Signal an, dass auch am RCA Input Anschluss anliegt. Verbinden Sie diesen Anschluss mit weiteren, autark arbeitenden Verstärkern.

2. **Frequenzregler**
   Regelt die Tiefpass- oder Hochpassfrequenz der Front Kanäle zwischen 40Hz und 400 Hz. Nur aktiv, wenn sich der X-OVER Schalter in der LPF oder HPF Position befindet.

3. **Frequenzweichen Schalter**
   Schaltet die Kanäle CH1/2 und CH3/4 in den Vollbereichs-, Hochpass- oder Tiefpass-Modus.

4. **Bass Boost Regler**
   Regelt die Bassverstärkung bei 45Hz zwischen 0 und +12dB.

5. **Level Regler**
   Regelt die Lautstärke des Verstärkers.

6. **Hochpegeleingänge**
   Verbinden Sie diese Eingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios, wenn es keinen Vorverstärkerausgang besitzt. Achtung, die MM5 verfügt über eine automatische Einschaltung ohne Remote, wenn hier ein Musiksignal anliegt.

7. **RCA Eingänge**
   RCA Eingänge für die Kanäle CH1, CH2, CH3 und CH4.

1. ***RCA Outputs***
   The signal on the Input connector is similar to the signal of the Output connectors. Connect this output to other self-sufficient amplifiers.

2. ***Frequency Controller***
   Controlls the low pass or high pass frequency of front channels between 40Hz and 400Hz. Only in use if the X-OVER switch is in LPF or HPF position.

3. ***Crossover Switch***
   Switches the channels CH1/2 and CH3/4 in full range, low pass or high pass mode.

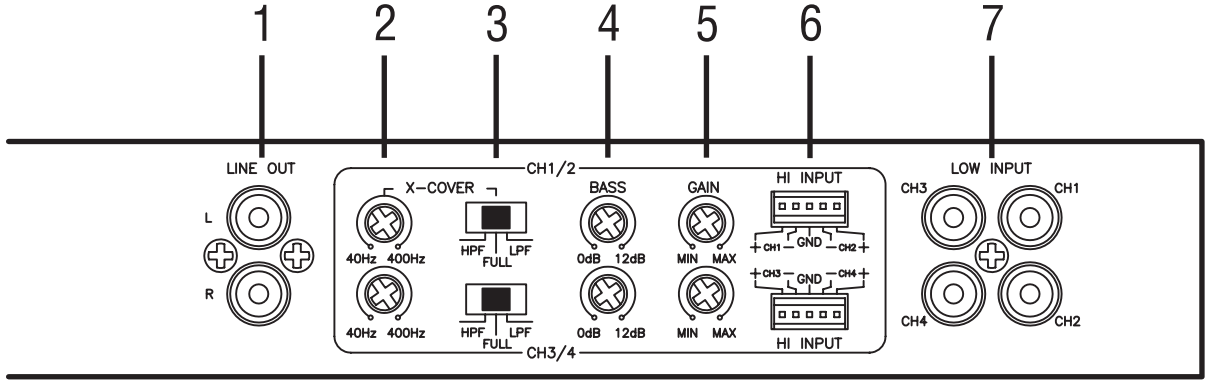
4. ***Bass Boost Controller***
   Controlls the bass boost at 45Hz between 0 and +12dB.

5. ***Level Controller***
   Controlls the output levels of the amplifier.

6. ***Hi-Level Inputs***
   Connect these inputs to the speaker outputs of your radio, if it comes without pre-amplifier outputs. Attention, the MM5 comes with an auto turn on circuit without remote, if these inputs detect a music signal.

7. ***RCA Inputs***
   RCA inputs of channels CH1, CH2, CH3 and CH4.

MM5 4-Kanal Eingangssektion / *4-Channel Input Section*



MM5 Technische Daten / *Technical Specifications*

D GB

Netzteil / *Power Supply*

Betriebsspannung / *Power supply voltage*	: 11 - 16 VDC
Ruhestrom / *Idling current*	: 2,0 A
Ruhestrom wenn aus / *Idling current when off*	: <0,003 mA

Verstärkerstufe / *Amplifier Stage*

Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 95 Watt x 4 + 430 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 2 Ω	: 150 Watt x 4 + 790 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 2 Ω / 1 Ω	: 150 Watt x 4 + 1100 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (RMS) @ 14,4V / 2 Ω / 1 Ω	: 300 Watt x 2 + 1100 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 190 Watt x 4 + 780 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 2 Ω	: 300 Watt x 4 + 1430 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 2 Ω / 1 Ω	: 600 Watt x 2 + 2000 Watt x 1
Ausgangsleistung / *Output power* (max.) @ 14,4V / 2 Ω / 1 Ω	: 600 Watt x 2 + 2000 Watt x 1
Klirrfaktor / *Distortion* (THD)	: <0,02%
Signal/Rauschabstand / *S/N Ratio*	: 96dB
Eingangsempfindlichkeit / *Input sensivity*	: 200 mV - 8,5 V

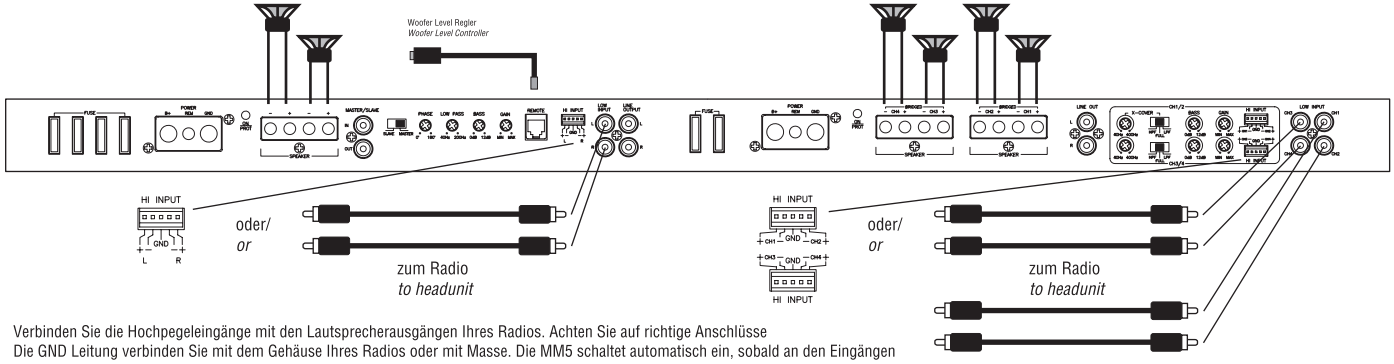
Filter / *Filters*

4-Kanal Tiefpassfilter/Flankensteilheit / *4CH Low pass filter/slope*	: 40 Hz - 400 Hz / 12 dB
4-Kanal-Hochpassfilter/Flankensteilheit / *4CH High pass filter/slope*	: 40 Hz - 400 Hz / 12 dB
Mono Tiefpassfilter/Flankensteilheit / *Mono Low pass filter/slope*	: 40 Hz - 200 Hz / 12 dB
Bass Boost / *Bass Boost*	: 0 - 12 dB / 45 Hz

Andere Funktionen / *Other Functions*

Sicherung / *Fuse*	: 24 A x 4 + 30 A x 2
Maximale Abmessungen (B x H x L) / *Max size (D x H x L)*	: 234 x 60 x 825 mm
Gewicht / *Weight*	: 9,45 Kg

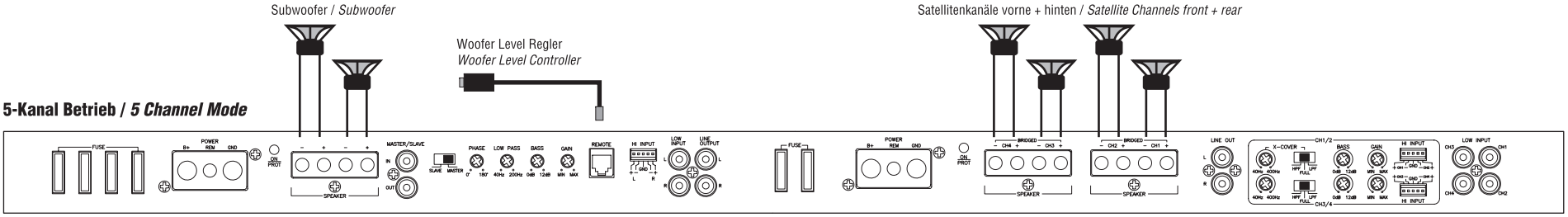
MM5 Anschlußbeispiele / *Configuration Samples*



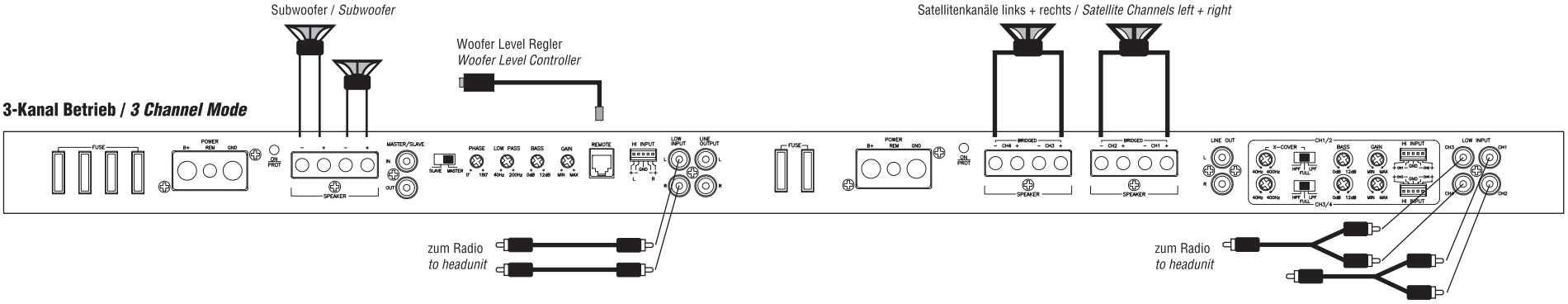
Verbinden Sie die Hochpegeleingänge mit den Lautsprecherausgängen Ihres Radios. Achten Sie auf richtige Anschlüsse
Die GND Leitung verbinden Sie mit dem Gehäuse Ihres Radios oder mit Masse. Die MM5 schaltet automatisch ein, sobald an den Eingängen ein Musiksignal anliegt. Der Remote-Eingang muss dann nicht angeschlossen sein.

Connect the high level inputs with the speaker outputs of your radio. Be sure of right connections. Connect the GND wire to radios chassis of ground. The MM5 turns on automatically if it detects a music signal on these inputs. You don't have to use the Remote clamp in this case.

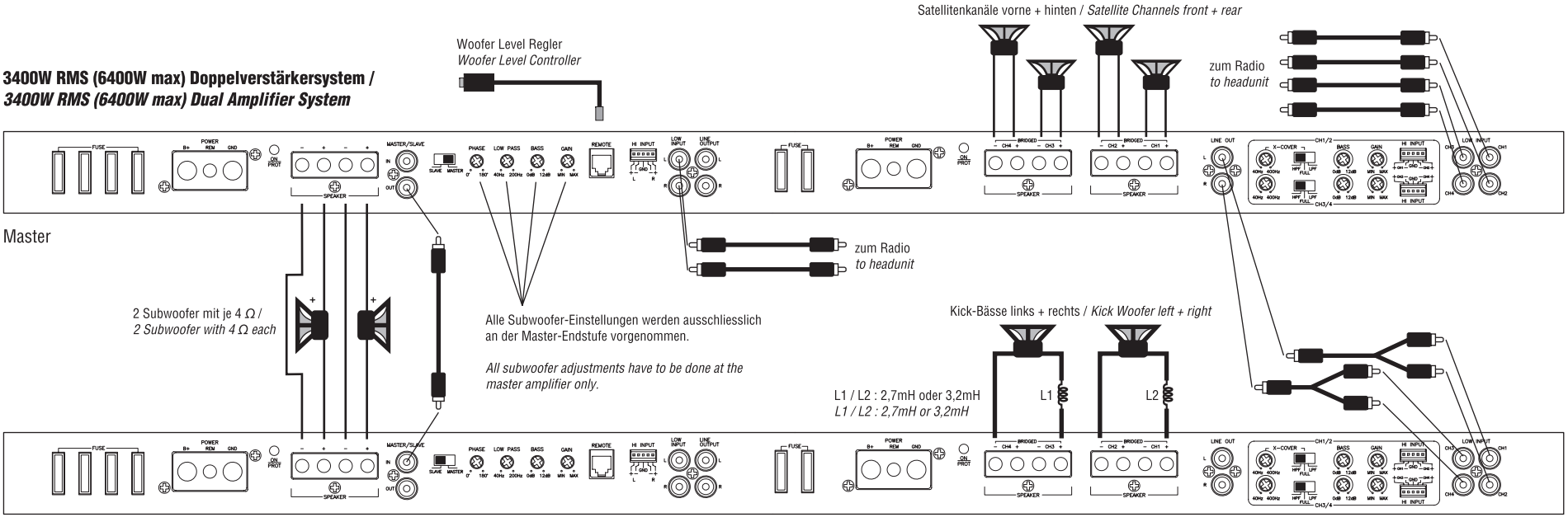
5-Kanal Betrieb / *5 Channel Mode*



3-Kanal Betrieb / *3 Channel Mode*



3400W RMS (6400W max) Doppelverstärkersystem /
3400W RMS (6400W max) Dual Amplifier System



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten / *Subject to correction and technical modifications*

© AMPIRE D-41516 Grevenbroich / Germany • www.ampire.de