

AMPIRE®

MBM7 20.6

German Engineering. Out of the ordinary.



Bedienungsanleitung

Owner's Manual



Bitte lesen Sie die komplette Anleitung aufmerksam durch bevor Sie mit der Installation beginnen.
Before attempting to connect or operate this product, please read the instructions completely.

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.

Umwelthinweise

- 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.



Eingangsseite

1. RCA- oder High-Level-Eingänge FL & FR

RCA Eingänge für die Kanäle vorne links und rechts. Die Adapter für den High-Level-Modus sind im Lieferumfang. Der High-Level-Modus verfügt über eine automatische Verstärkereinschaltung (Auto-Turn-On) an Radios mit BTL-Verstärkern.

2. RCA- oder High-Level-Eingänge RL & RR

RCA Eingänge für die Kanäle hinten links und rechts.

3. RCA- oder High-Level-Eingänge SUB L & SUB R

RCA Eingänge für die Kanäle Subwoofer links und rechts.

4. Front Level Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle FL & FR.

5. Front HPF/LPF Regler

Regelt die Hochpassfrequenz der Kanäle FL & FR und die Tiefpassfrequenz* der Kanäle RL & RR zwischen 50Hz und 4,5kHz.

*wenn sich der Verstärker im Multichannel-Modus befindet (Taste 11 gedrückt).

6. Rear Level Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle RL & RR.

7. Rear HPF Regler

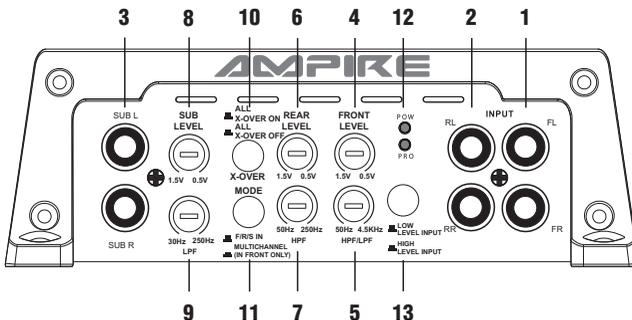
Regelt die Hochpassfrequenz der Kanäle RL & RR zwischen 50Hz und 250Hz.

8. Sub Level Regler

Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle SUB L & SUB R.

9. Sub LPF Regler

Regelt die Tiefpassfrequenz der Kanäle Sub L & Sub R zwischen 30Hz und 250Hz.



10. X-Over-Schalter

Schaltet alle Frequenzweichen ein **■** oder aus **■**. Mit ausgeschalteten Frequenzweichen sind die Regler 5, 7 und 9 ohne Funktion und alle Kanäle übertragen das volle Frequenzband von 20Hz - 20kHz.

11. Multichannel-Schalter

Schaltet den Mehrkanal-Modus ein **■** oder aus **■**. Im Mehrkanal-Modus sind nur die Eingänge 1. (FL & FR) aktiv, die Eingänge 2 (RL & RR) und 3 (Sub L & Sub R) haben keine Funktion.

12. Status-LED's

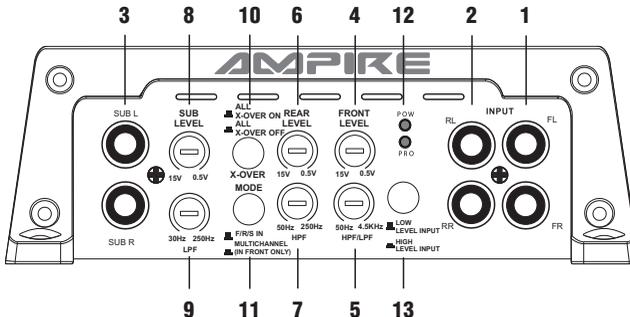
POW-LED: Leuchtet grün, wenn der Verstärker eingeschaltet hat und zeigt die Betriebsbereitschaft an.

PRO-LED: Leuchtet rot, wenn die Schutzschaltung des Verstärkers arbeitet. Der Verstärker gibt dann keinen Ton wieder und schaltet die Schutzschaltung erst nach dem Beheben der Ursache (Überhitzung, Kurzschluss an den Ausgängen,...) wieder aus.

13. Low-Level- / High-Level-Eingangsschalter

■: Low-Level-Modus. Alle Eingänge werden mit den Cinch-(RCA-) Ausgängen des Radios verbunden. Zum einschalten des Verstärkers muss der REM-Anschluss mit dem Remote-Ausgang des Radios verbunden werden.

■: High-Level-Modus. Alle Eingänge werden mit den Lautsprecherausgängen des Radios verbunden. Verwenden Sie dazu die mitgelieferten Adapter und achten auf die richtige Polarität. Wenn das angeschlossene Radio über BTL-Ausgänge verfügt, wird der Verstärker automatisch mit dem Radio einschalten. Andernfalls verwenden Sie zum einschalten des Verstärkers den REM-Anschluss.



Ausgangsseite

1. Power Anschluß

- GND: Verbinden Sie den GROUND- Anschluß mit der Fahrzeugmasse (Fahrzeugchassis). Benutzen Sie einen Kabelquerschnitt von mindestens 16mm². Das Massekabel sollte nicht länger als 1m sein.
- REM: Verbinden Sie den Remote- Anschluß mit dem Remote-Ausgang Ihres Radios.
- +12V: 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!

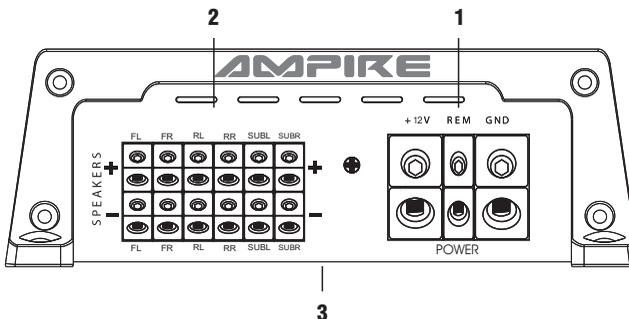
2. Lautsprecherterminal

- FL & FR: Verbinden Sie jeweils die Ausgänge (+) und (-) mit den vorderen linken und rechten Lautsprechern. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um die Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Anschlüsse FL (+) und FR (-). Die Anschlüsse FL (-) und FR (+) werden im gebrückten Betrieb nicht verwendet.
- RL & RR: Verbinden Sie jeweils die Ausgänge (+) und (-) mit den hinteren linken und rechten Lautsprechern. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um die Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Anschlüsse RL (+) und RR (-). Die Anschlüsse RL (-) und RR (+) werden im gebrückten Betrieb nicht verwendet.
- Sub L & Sub R: Verbinden Sie jeweils die Ausgänge (+) und (-) mit den linken und rechten Subwoofern. Achten Sie auf die richtige Polarität. Um die Kanäle zu brücken, benutzen Sie nur die Anschlüsse Sub L (+) und Sub R (-). Die Anschlüsse Sub L (-) und Sub R (+) werden im gebrückten Betrieb nicht verwendet.

Achtung! Die Lautsprecherkabel dürfen nicht an der Karosserie an Masse gelegt werden. Die Anschlussimpedanz darf nicht unter 2 Ω Stereo, oder 4 Ω gebrückt liegen!

3. Sicherungen

Die Sicherungen befinden sich von außen unzugänglich im Gerät. Der Tausch soll ausschließlich von einem Fachhändler vorgenommen werden.

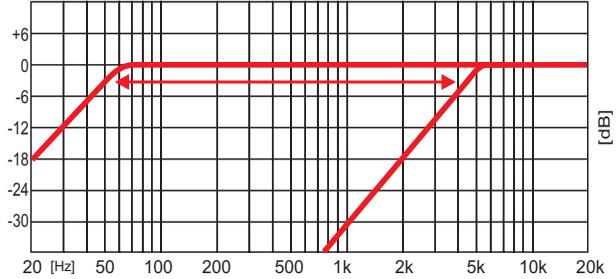


Frequenzweichen / HP Front, HP Rear und LP Sub -Modus

- Verwenden Sie die Eingänge 1, 2 und 3, um alle Kanäle zu betreiben.
- Die Frequenzweichen sind ab Werk eingeschaltet, d.h., Schalter 10 ist nicht gedrückt.
- Der Multichannel-Modus ist ausgeschaltet, d.h. Schalter 11 ist nicht gedrückt.

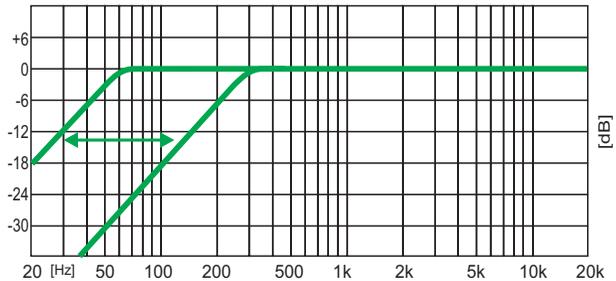
Hochpass Kanäle FL & FR

Stellen Sie mit dem Regler 5 die gewünschte Hochpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 50Hz - 4,5kHz. Mit dem Level-Regler 4 bestimmen Sie die Lautstärke.



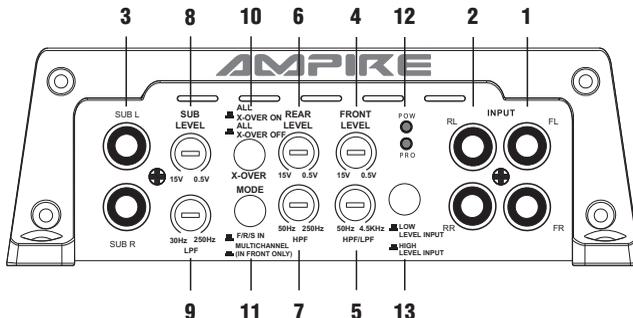
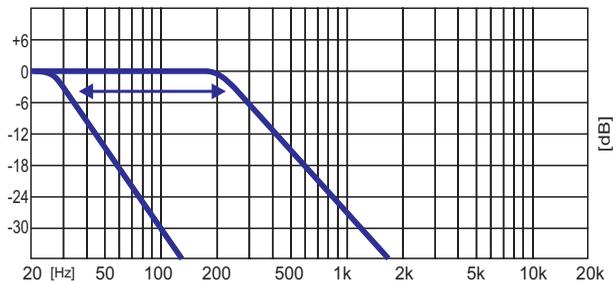
Hochpass Kanäle RL & RR

Stellen Sie mit dem Regler 7 die gewünschte Hochpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 50Hz - 250Hz. Mit dem Level-Regler 6 bestimmen Sie die Lautstärke.



Tiefpass Kanäle Sub L & Sub R

Stellen Sie mit dem Regler 9 die gewünschte Tiefpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 30Hz - 250Hz. Mit dem Level-Regler 8 bestimmen Sie die Lautstärke.

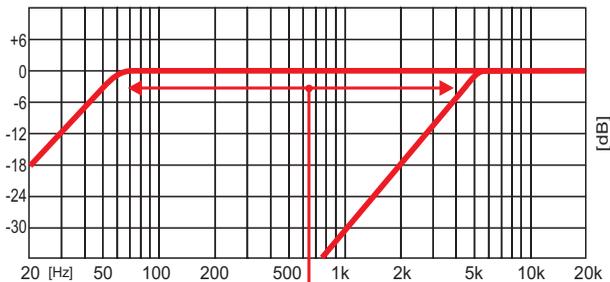


Frequenzweichen / Multichannel-Modus

- Verwenden Sie nur die Eingänge 1, um alle Kanäle im Mehrkanal-Modus zu betreiben.
- Die Frequenzweichen sind ab Werk eingeschaltet, d.h., Schalter 10 ist nicht gedrückt.
- Der Multichannel-Modus wird durch Drücken des Schalters 11 eingeschaltet.

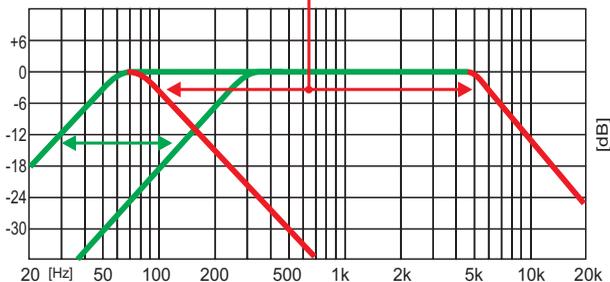
Hochpass Kanäle FL & FR

Stellen Sie mit dem Regler 5 die gewünschte Hochpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 50Hz - 4,5kHz. Gleichzeitig bestimmt diese Frequenz den Tiefpass der Bandpass Kanäle RL & RR (rote Kurve). Mit dem Level-Regler 4 bestimmen Sie die Lautstärke.



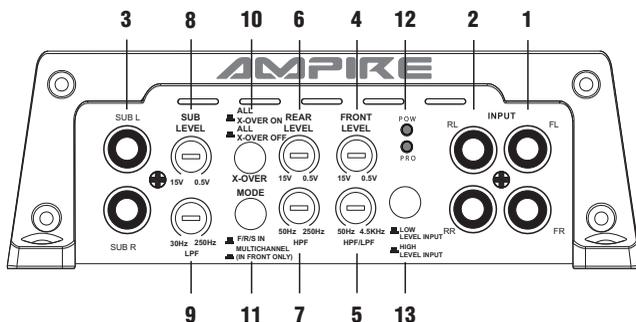
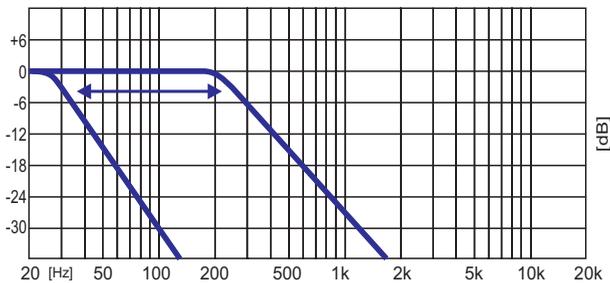
Bandpass Kanäle RL & RR

Stellen Sie mit dem Regler 7 die gewünschte Hochpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 50Hz - 250Hz. Mit dem Level-Regler 6 bestimmen Sie die Lautstärke.



Tiefpass Kanäle Sub L & Sub R

Stellen Sie mit dem Regler 9 die gewünschte Tiefpass-Frequenz ein. Der Regelbereich beträgt 30Hz - 250Hz. Mit dem Level-Regler 8 bestimmen Sie die Lautstärke.



Netzteil

Betriebsspannung	: 10 - 16 VDC
Ruhestrom	: 1,5 A
Ruhestrom wenn aus	: <0,4 mA

Verstärkerstufe

6-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 68Watt x4 + 110Watt x2
Ausgangsleistung (RMS) @ 14,4V / 2 Ω	: 100Watt x4 + 160Watt x2
5-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 68Watt x4 + 320Watt x1
Ausgangsleistung (RMS) @ 14,4V / 2 Ω / 4 Ω	: 100Watt x4 + 320Watt x1
3-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 200Watt x2 + 320Watt x1
6-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 136Watt x4 + 220Watt x2
Ausgangsleistung (max.) @ 14,4V / 2 Ω	: 200Watt x4 + 320Watt x2
5-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 136Watt x4 + 640Watt x1
Ausgangsleistung (max.) @ 14,4V / 2 Ω / 4 Ω	: 200Watt x4 + 640Watt x1
3-Kanal-Betrieb	
Ausgangsleistung (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 400Watt x2 + 640Watt x1
Klirrfaktor	: <0,5 %
Signal/Rauschabstand	: >90 dB
Eingangsempfindlichkeit	: 500 mV - 15,0 V

Filter

Tiefpassfilter/Flankensteilheit	: 30 Hz - 250 Hz / 12dB (SL/SR)
Hochpassfilter / Flankensteilheit	: 50 Hz - 250 Hz / 12dB (RL/RR)
Bandpassfilter / Flankensteilheit	: 50 Hz - 4,5 KHz / 12dB (FL/FR)
	: 50 Hz - 4,5 KHz / 12dB (RL/RR)
Subsonic Filter	: fest bei 25 Hz (SL/SR)

Eingänge

: Cinch (RCA) x6 für High-Level
mit Auto-Turn-On und Low-Level

Andere Funktionen

Kabelquerschnitt Stromversorgung	: bis 25mm ²
Kabelquerschnitt Lautsprecher	: bis 4mm ²
Sicherung	: 40 A x2 (intern)
Maximale Abmessungen (L x H x B)	: 391 x 50 x 141 mm
Gewicht	: 3,1 Kg

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 reach up to 90°C. Make sure its temperature is safe before touching it. This amplifiers are developed for motor vehicle use only.

Environmental Reference

- 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.



Front Panel

1. RCA or High-Level Inputs FL & FR

RCA inputs of the front left and right channels. The adapter for the High-Level mode are content of the amplifiers accessories. The High-Level mode has an auto-turn-on circuit for radios with BTL amplifier.

2. RCA or High-Level Inputs RL & RR

RCA inputs of the rear left and right channels.

3. RCA or High-Level Inputs SUB L & SUB R

RCA inputs of the sub left and right channels.

4. Front Level Controller

Controls the input sensitivity of the FL & FR channels.

5. Front HPF/LPF Controller

Controls the high pass frequency of the FL & FR channels and the low pass frequency* of the RL & RR channels between 50Hz und 4,5kHz.

*if the amplifier is in Multichannel mode (Button 11 has been pushed).

6. Rear Level Controller

Controls the input sensitivity of the RL & RR channels.

7. Rear HPF Controller

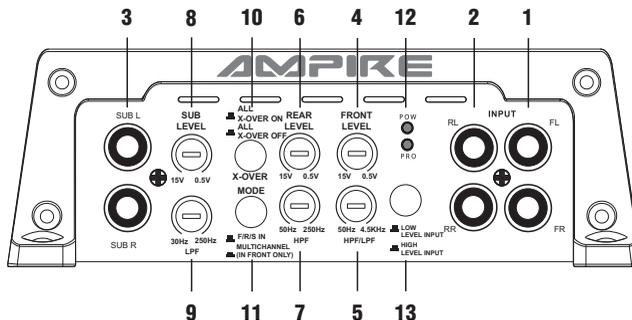
Controls the high pass frequency of the RL & RR channels between 50Hz and 250Hz.

8. Sub Level Controller

Controls the input sensitivity of the Sub L & Sub R channels.

9. Sub LPF Regler

Controls the low pass frequency of the SubL & SubR channels between 30Hz and 250Hz.



Front Panel

10. X-Over-Switch

Turns all crossovers on **▲** or off **■**. The controllers 5, 7 and 9 are not in use, when the crossovers are turned off. All channels providing a full range signal of 20Hz - 20kHz then.

11. Multi Channel-Switch

Turns the multi channel mode on **▲** or off **■**. Only the inputs 1 (FL & FR) are in use in multi channel mode. The inputs 2 (RL & RR) and 3 (Sub L & Sub R) have no function then.

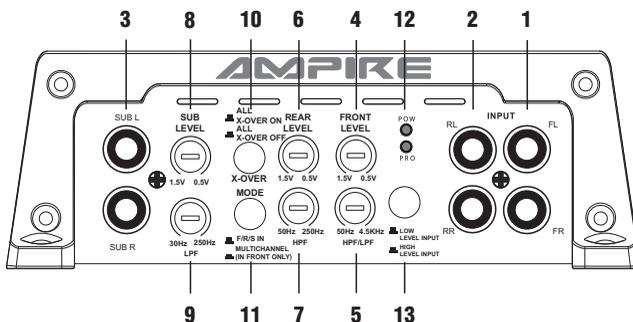
12. Status-LED's

POW-LED: Lit green when the amplifier has turned on and shows operational readiness.
PRO-LED: Lit red in protection mode. The amplifier does not emit any sound and switches off the protection circuit only after the cause has been eliminated (overheating, short circuit at the outputs, etc.).

13. Low-Level / High-Level Input Switch

■: Low-Level Mode. All RCA inputs have to be connected to the radios RCA outputs. Connect the REM terminal to the remote output of your radio to turn the amplifier on and off.

▲: High-Level Mode. All RCA inputs have to be connected to the radios speaker outputs by using the RCA-to-Speaker adapters, which are content of the amplifiers accessories. The amplifier will turn on automatically when your radio has BTL amplifiers inside. Otherwise please use the REM terminal to turn the amplifier on and off.



Rear Panel

1. Power Terminal

- GND: Connect the GROUND terminal to the vehicles chassis ground. Use a 16mm² cable or bigger. The max length of the ground wire has to be 1m.
- REM: Connect the remote terminal to the remote output wire of your radio.
- +12V: 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.

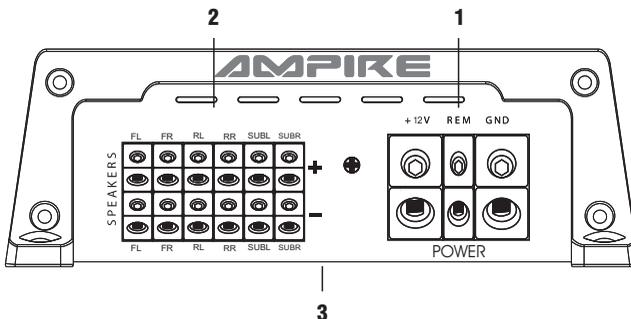
2. Speaker Terminal

- FL & FR: Connect each (+) and (-) outputs to the front left and right channels. Be sure of right polarity. To bridge both channels please use only the speaker outputs FL (+) and FR (-). The outputs FL (-) and FR (+) are not in use in bridged mode.
- RL & RR: Connect each (+) and (-) outputs to the rear left and right channels. Be sure of right polarity. To bridge both channels please use only the speaker outputs RL (+) and RR (-). The outputs RL (-) and RR (+) are not in use in bridged mode.
- Sub L & Sub R: Connect each (+) and (-) outputs to the subwoofer left and right channels. Be sure of right polarity. To bridge both channels please use only the speaker outputs Sub L (+) and Sub R (-). The outputs Sub L (-) and Sub R (+) are not in use in bridged mode.

Attention! The speaker cables must not be grounded to the vehicles chassis ground. The speaker impedance must not be less than 2 Ω stereo or 4 Ω bridged!

3. Fuses

The fuses are located inside of the amplifier and inaccessible from the outside. Its replacement should be made exclusively by a specialist dealer.

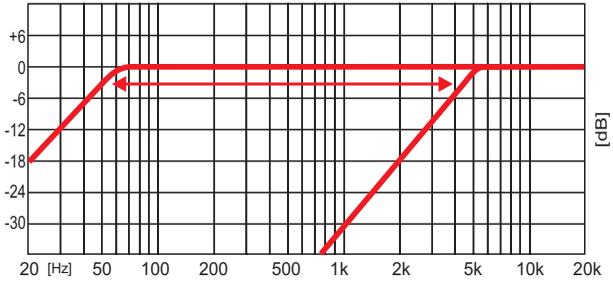


Crossovers / HP Front, HP Rear and LP Sub Mode

- Use the RCA inputs 1, 2 und 3 to drive all channels.
- The crossovers factory default is on, switch 10 has not been pushed.
- The multichannel mode is off, switch 11 has not been pushed.

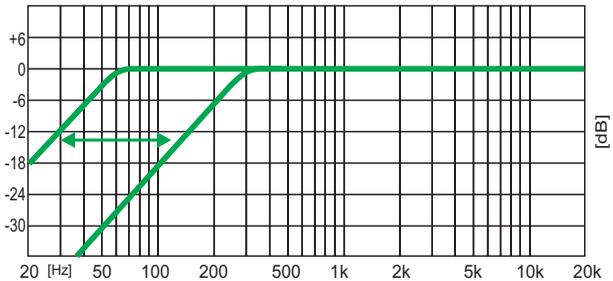
HP Channels FL & FR

Adjust the right high pass frequency by using controller 5. Its frequency range is 50Hz - 4,5kHz. Adjust its volume by using controller 4.



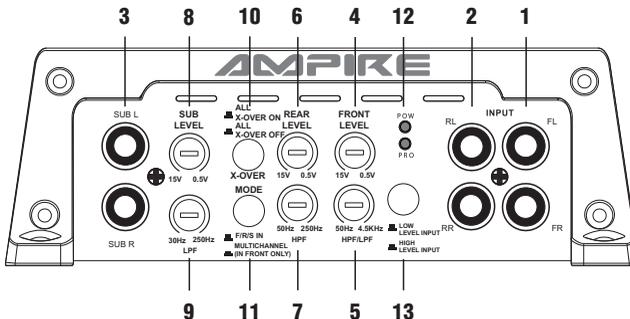
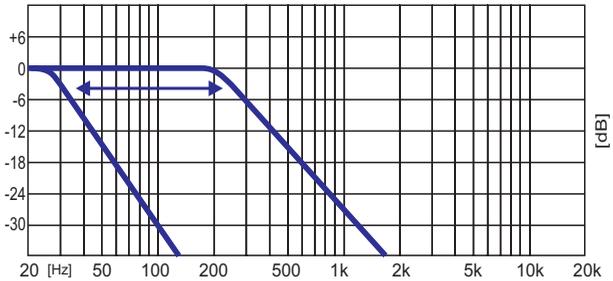
HP Channels RL & RR

Adjust the right high pass frequency by using controller 5. Its frequency range is 50Hz - 250Hz. Adjust its volume by using controller 6.



LP Channels Sub L & Sub R

Setup the right low pass frequency by using controller 7. Its frequency range is 30Hz - 250Hz. Adjust its volume by using controller 8.

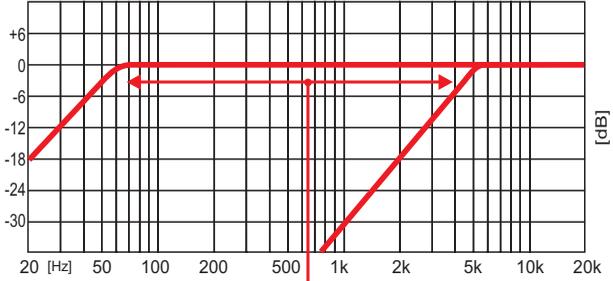


Crossovers / Multichannel Mode

- Use only the RCA inputs 1 to drive all channels.
- The crossovers factory default is on, switch 10 has not been pushed.
- The multichannel mode is on, switch 11 has been pushed.

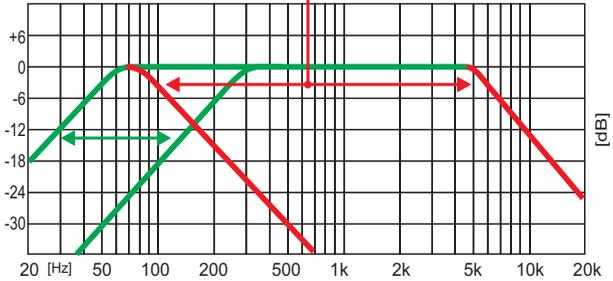
HP Channels FL & FR

Adjust the right high pass frequency by using controller 5. Its frequency range is 50Hz - 4,5kHz. At the same time, this frequency determines the low pass of the band pass channels RL & RR (red curve). Adjust its volume by using controller 4.



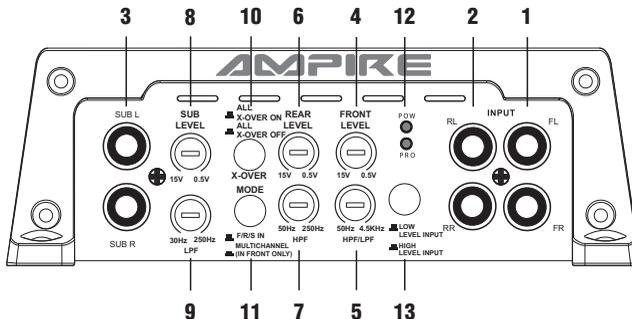
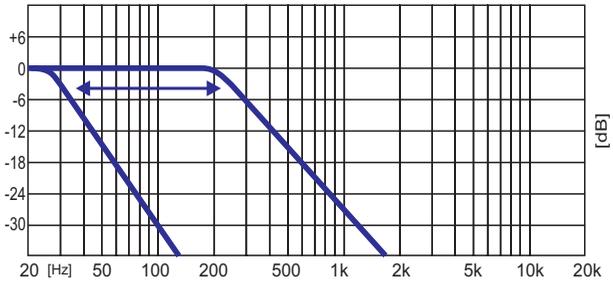
BP Channels RL & RR

Adjust the right high pass frequency by using controller 5. Its frequency range is 50Hz - 250Hz. Adjust its volume by using controller 6.



LP Channels Sub L & Sub R

Setup the right low pass frequency by using controller 7. Its frequency range is 30Hz - 250Hz. Adjust its volume by using controller 8.



Technical Specifications

Power Supply

Power Supply Voltage	: 10 - 16 VDC
Idling current	: 1,5 A
Idling current when off	: <0,4 mA

Amplifier Stage

6-Channel Mode	
Output power (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 68Watt x4 + 110Watt x2
Output power (RMS) @ 14,4V / 2 Ω	: 100Watt x4 + 160Watt x2
5-Channel Mode	
Output power (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 68Watt x4 + 320Watt x1
Output power (RMS) @ 14,4V / 2 Ω / 4 Ω	: 100Watt x4 + 320Watt x1
3-Channel Mode	
Output power (RMS) @ 14,4V / 4 Ω	: 200Watt x2 + 320Watt x1

6-Channel Mode

Output power (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 136Watt x4 + 220Watt x2
Output power (max.) @ 14,4V / 2 Ω	: 200Watt x4 + 320Watt x2

5-Channel Mode

Output power (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 136Watt x4 + 640Watt x1
Output power (max.) @ 14,4V / 2 Ω / 4 Ω	: 200Watt x4 + 640Watt x1

3-Channel Mode

Output power (max.) @ 14,4V / 4 Ω	: 400Watt x2 + 640Watt x1
--	---------------------------

Distortion (THD)	: <0,5 %
S/N Ratio	: >90 dB
Input sensivity	: 500 mV - 15,0 V

Filters

Low pass filter / filter slope	: 30 Hz - 250 Hz / 12dB (SL/SR)
High pass filter / filter slope	: 50 Hz - 250 Hz / 12dB (RL/RR)
Band pass filter / filter slope	: 50 Hz - 4,5 KHz / 12dB (FL/FR)
	: 50 Hz - 4,5 KHz / 12dB (RL/RR)
Subsonic Filter	: fixed at 25 Hz (SL/SR)

Inputs

	: RCA x6 for High-Level with Auto-Turn-On and Low-Level
--	---

Other Functions

Cable diameter power terminal	: up to 25mm ²
Cable diameter speaker terminal	: up to 4mm ²
Fuse	: 40 A x2 (internal)
Max size (WxHxL)	: 391 x 50 x 141 mm
Weight	: 3,1 Kg

Seit der Firmengründung im Jahr 1987 hat AMPIRE ELECTRONICS nur das eine Ziel, dem Kunden die bestmöglichen Autoalarm-, Autohifi- und Multimediaprodukte zu liefern, die auf dem internationalen Markt erhältlich sind.

Alle Fertigungsstätten und Zulieferer sind nach ISO-9001 bzw. QS-9000 zertifiziert. Die Qualitätsprodukte von AMPIRE werden weltweit verkauft.

Ein Kundenservice ist in vielen Ländern erhältlich. Für nähere Informationen über Vertretungen im Ausland wählen Sie: +49-2181-81955-0.

Wir fokussieren auf zukunftsorientierte Entwicklung anwenderfreundlicher Produkte. Unser hoher Anspruch an Qualität, Funktionalität und Design zeigt

Since its founding in 1987 Ampire Electronics has only one goal, to provide the best possible Autoalarm-, Autohifi- and Multimedia products, which are available on the international market. All manufacturing facilities and suppliers are certified according to ISO 9001 and QS-9000. Ampire quality products are sold worldwide.

An Ampire customer service is available in many countries. For more information about distributors in your territory please call: + 49-2181-81955-0.

We are focused on future oriented development of user friendly products. The outstanding high quality standards, functionalities and designs of our products are unique in the market. "German Development" is taken literally in AMPIRE.

Langwadener Straße 60
D-41516 Grevenbroich
info@ampire.de

Support
+49 2181-81955-0
support@ampire.de

www.ampire.de