

AMPIRE®

BMW-S1

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 der Lautsprecher unter besonderer Beachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen.
- Betreiben Sie die Lautsprecher ausschließlich an Geräte, die mindestens für 4 Ohm Lasten geeignet sind.
- Achten Sie auf korrekte Anschlüsse.
- 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 die Lautsprecher an einer sicheren Stelle, an der sie beim Fahren nicht behindern und an der sie keinerlei Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Benutzen Sie das mitgelieferte Installationsmaterial.
- **Achtung!** Lautsprecher 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. Diese Lautsprecher 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.



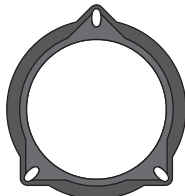
Inhalt



2x Tieftonlautsprecher BMW-W1
für die Untersitz-Montage



2x Adapterkabel für BMW-W1
für original BMW-Stecker



2x Mitteltonlautsprecher BMW-M1
für die Originalöffnung in den Türen



2x Adapterrahmen für BMW-M1



2x Hochtonkalotten BMW-T1



2x Hochtongitter



2x Adapterrahmen für BMW-T1

2x Frequenzweichen für Originalstecker
für BMW-M1 und BMW-T1 mit

2x Dämpfungsglied zur Anpassung der
Hochtonlautstärke

2x Adapterkabel zum Wechsel der
Polarität



Tiefton-Installation

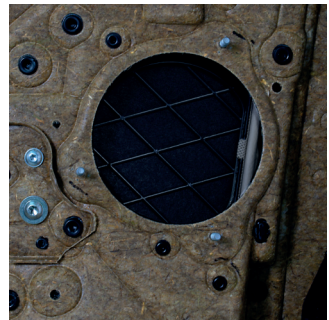
- 1) Trennen Sie vor sämtlichen Arbeiten den Massepol von der Batterie. Beachten Sie die Vorschriften des Fahrzeugherstellers.
- 2) Lösen Sie die Schrauben der Vordersitze und lehnen die Sitze nach hinten. Achten Sie darauf, dass Sie dabei keine Verbindungen, insbesondere die vom Airbag, lösen!
- 3) Entfernen Sie die Lautsprecherabdeckungen vom Fahrzeugboden.
- 4) Entfernen Sie den Originallautsprecher aus dem Kunststoffgehäuse und lösen dessen Anschlussstecker.
- 5) Installieren Sie den BMW-M1.
- 6) Schließen Sie die Lautsprecherkabel an den BMW-M1. Achten Sie auf die richtige Polarität. Wenn Sie den Anschluss an den Originalstecker wünschen, benutzen Sie bitte den mitgelieferten Adapter.
- 7) Installieren Sie wieder das Schutzgitter.
- 8) Befestigen Sie wieder die Sitze. Achten Sie darauf, dass alle Schrauben wieder vollständig fest sind!



Installationsbeispiel

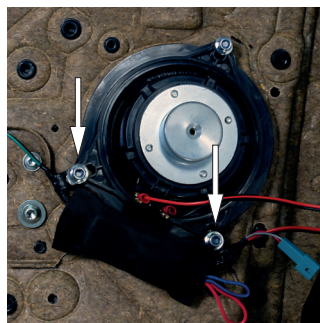
Mittel-/ Hochtון und Frequenzweichen-Installation

- 1) Entfernen Sie die Türverkleidungen. Achten Sie darauf, dass Sie keine Anbauteile beschädigen!
- 2) Auf der Rückseite der Türverkleidung befinden sich Kabelbäume. Achten Sie darauf, dass diese nicht beschädigt werden!
- 3) Demontieren Sie die Hochtוןlautsprecher und ersetzen Sie diese durch die BMW-T1 Hochtוןkalotten. Verwenden Sie die mitgelieferten Adapterrahmen, falls erforderlich.
- 4) Sollten sich in Ihrem Fahrzeug keine Hochtöner befinden, schneiden Sie in die Kunststoffverkleidung der Spiegeldreiecke ein Loch mit einem Durchmesser von 47mm und kleben die mitgelieferten Hochtongitter ein.
- 5) Die BMW-T1 Hochtוןkalotten werden mit Klipse gehalten. Wenn Sie diese zudem mit Klebstoff fixieren möchten, achten Sie unbedingt darauf, dass keine Klebstoffreste auf die Membranen laufen. Das würde die Hochtוןkalotten zerstören!
- 6) Lösen Sie den Anschlussstecker und die drei Muttern vom Original-Mitteltonlautsprecher und entfernen diesen von der Türverkleidung.
- 7) Nehmen Sie eine 1,5V Batterie und testen Sie die Polarität des Original-Mitteltonlautsprechers. Halten Sie dazu den Batterie Pluspol an Pin 1 und den Batterie Minuspol an Pin 2 des Original-Mitteltöners. Wenn sich die Lautsprechermembran jetzt nach vorne bewegt, benutzen Sie die Frequenzweichen ohne das mitgelieferte Adapterkabel. Wenn sich die Membran nach hinten bewegt, benutzen Sie die Adapterkabel, damit die richtige Polarität wieder hergestellt ist.



Mittel-/Hochton und Frequenzweichen-Installation

- 8) Platzieren Sie den BMW-M1 Mitteltonlautsprecher. Verwenden Sie den Adapterring, wenn benötigt.
- 9) Fixieren Sie den Lautsprecher mit einer Mutter. Benutzen Sie dazu den Gewindebolzen, der gegenüber dem Anschluss-terminal des Lautsprechers liegt.
- 10) Legen Sie die beiden Laschen der Frequenzweichen über die verbleibenden Gewindebolzen und fixieren Sie die Frequenzweichen mit den Muttern der Mitteltonlautsprecher.
- 11) Verbinden Sie die BMW-T1 Hochtonkalotte mit der Frequenzweiche.
- 12) Klemmen Sie die Mittelton-Ausgänge der Frequenzweiche an die Anschluss terminals der Mitteltonlautsprecher. Achten Sie auf die richtige Polarität.
- 13) Verbinden Sie den originalen BMW-Mittelton-Stecker mit dem blauen Stecker der Frequenzweiche. Benutzen Sie das Adapterkabel bei falscher Polarität. Bitte beachten Sie punkt 7) dieses Kapitels.
- 14) Hängen Sie die Türverkleidung wieder lose auf die Tür und machen eine Hörprobe. Um die Hochtonlautstärke anzupassen, siehe Kapitel "Frequenzweichen-Einstellungen"
- 15) Nach erfolgter Hörprobe und Abstimmung bauen Sie die Türverkleidungen wieder zusammen.

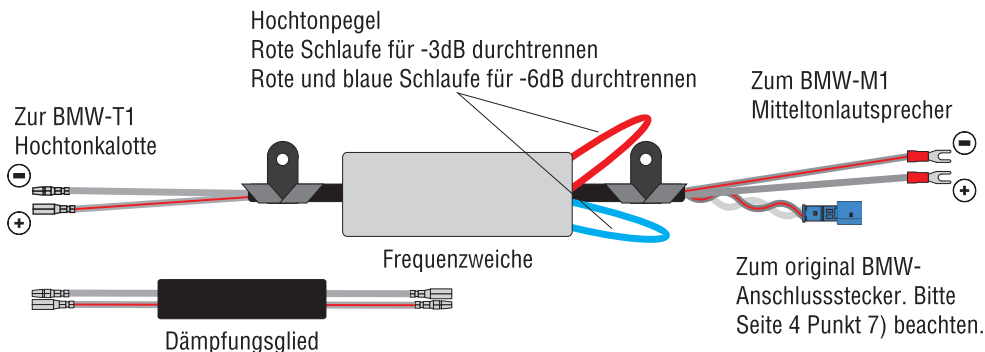


Frequenzweichen-Einstellungen

Zur Abstimmung der Hochtonlautstärke hat die BMW-X1 Frequenzweiche verschiedene Möglichkeiten

- a) Hochtonlautstärke OK: Keine Anpassung erforderlich
- b) Hochtonlautstärke zu laut: Durchtrennen Sie die rote Kabelschleife für eine -3dB Absenkung.
- c) Hochtonlautstärke viel zu laut: Durchtrennen Sie die rote und blaue Kabelschleife für eine -6dB Absenkung.
- d) Hochtonlautstärke sehr viel zu laut: Durchtrennen Sie die rote und blaue Kabelschleife und stecken das Dämpfungsglied zwischen Frequenzweiche und Hochtonkalotte für eine -8dB Absenkung.

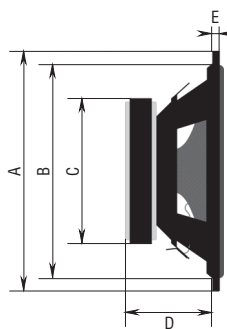
Wichtig! Isolieren Sie die losen Kabelenden um Kurzschlüsse zu vermeiden!



Technische Daten

	BMW-W1	BMW-M1	BMW-T1
Fs / Hz	49	122	1350
VAS / L	25,36	6,9	
Qts	0,57	1,08	
Qes	0,66	1,50	
Qms	4,37	3,88	
Re / Ω	3,2	3,4	3,4
Z / Ω	4,0	4,0	4,0
Le / mH	1,12	0,16	0,27
SPL / dB	89	86	90
Mms / gr.	26,0	10,7	
Xmax / mm	10,0	3,5	0,5
Sd / cm ²	220,0	55,4	10,6
Vd / cm ³	220,0	19,4	0,53
D / mm	16,7	84	25
Pe / Watt	100 / 200	60 / 120	60 / 120

Abmessungen

		BMW-W1	BMW-M1	BMW-T1	BMW-X1
	A	212 x 235 mm	102 x 113,5 mm	43 mm	25 x 60
	B	180 mm	91 mm		
	C	72 mm	35 mm	32 mm	
	D	43 mm	41 mm	10 mm	
	E	18 mm	5 mm	4 mm	

Precautions

- Pay utmost attention if you install the loudspeakers into the driver's compartment.
- Use only on minimum 4 ohm stable devices.
- Make the correct connections.
- 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 loudspeakers in locations which might hinder vehicle operations and do not install in locations with any moisture. Use the installation materials provided with the loudspeakers.
- **Warning!** Loudspeakers 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. This loudspeakers 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.





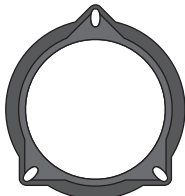
2x Woofer BMW-W1
for under seat installation



2x Adapter cable for BMW-W1
for original BMW plug



2x Midrange speakers BMW-M1
for original fitting in the doors



2x Adapter rings für BMW-M1



2x Dome tweeters BMW-T1



2x Tweeter grill



2x Adapter brackets for BMW-T1



2x Crossovers for original BMW plug
for BMW-M1 and BMW-T1



2x Attenuator to adjust the Tweeter
level



2x Adapter cable to correct the
polarity

Woofer Installation

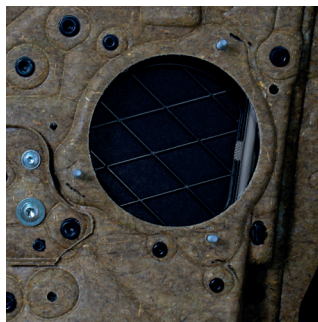
- 1) Disconnect the negative battery pole before you start with the installation. Follow the regulations of the vehicle manufacturer.
- 2) Loosen the screws of the front seats and lean it back. Be sure that you don't disconnect any wiring, especially the connections of the Airbag!
- 3) Remove the speaker grills from the vehicles floor.
- 4) Remove the original speaker of the plastic housing and disconnect its connector.
- 5) Install the BMW-M1 woofer.
- 6) Connect the speaker cable to the BMW-M1. Pay attention to the right polarity. If you want to connect to the original plug, please use the supplied adapter.
- 7) Re-install the speaker grills.
- 8) Fasten the seats again. Make sure that all screws are completely tight again!



Installation example

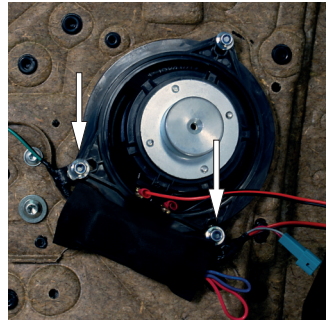
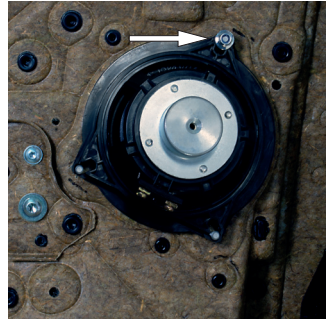
Midrange/ Tweeter and Crossover Installation

- 1) Remove the door panels. Be careful not to damage any components!
- 2) There are harnesses on the back of the door panels. Take care that they are not be damaged!
- 3) Remove the tweeters and replace them by BMW-T1 tweeters. Use the provided tweeter brackets if necessary.
- 4) When there are no original tweeters in the car, please drill a 47mm hole into the mirror triangle and insert the supplied tweeter grill and fix it with glue.
- 5) The BMW-T1 dome tweeters are held with clips. If you want to fix them by glue too, please make sure that no glue residues run on the tweeter domes, which would destroy it!
- 6) Disconnect the wire harness and the three nuts from the original midrange speaker and remove the speaker from the door panel.
- 7) Use a 1.5V Battery to test the polarity of the original midrange speaker. Connect the batteries plus to pin 1 and the batteries minus to pin 2 of the original midrange. Use the crossover without the supplied adapter cable when the cone moves out. Please use the crossover together with the supplied adapter cable when the cone moves backwards, to correct the polarity.



Midrange/ Tweeter and Crossover Installation

- 8) Place the BMW M1 midrange speakers. Use the adapter ring when needed.
- 9) Fix the speaker with a nut. For this, use the threaded bolt, which is opposite the connection terminal of the speaker.
- 10) Insert the crossovers two tabs on the remaining threaded bolts and fix the crossovers with the nuts of the midrange speaker.
- 11) Connect the BMW-T1 dome tweeters to the crossover.
- 12) Connect the crossovers midrange outputs to the terminals of the midrange speakers. Be sure of right polarity.
- 13) Connect the original BMW midrange plug to the blue connector of the crossover. Use the adapter cable in case of reverse polarity. Pay attention an point 7) of this chapter.
- 14) Put the door panel loose on the door again and do a audition. To adjust the tweeter level please see chapter "Crossover Settings".
- 15) After finishing the crossover setup assemble the door panels again.

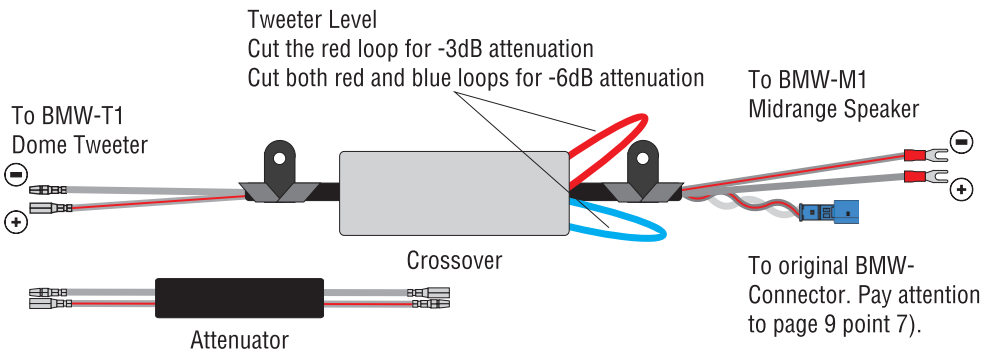


Crossover Settings

There are different options to tune the tweeter level

- a) Tweeter level OK: No adjustment required.
- b) Tweeter level too high: Cut the red loop for -3dB attenuation.
- c) Tweeter level much too high: Cut both red and blue loops for -6dB attenuation.
- d) Tweeter level is very much to high: Cut both red and blue loops and connect the attenuator between the crossover and the tweeter for -8dB attenuation.

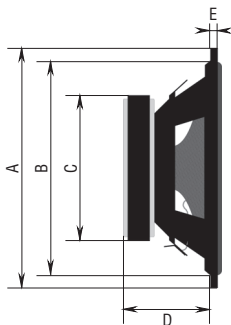
Important! Insulate the loose cable ends to avoid short circuits!



Technical Specifications

	BMW-W1	BMW-M1	BMW-T1
Fs / Hz	49	122	1350
VAS / L	25,36	6,9	
Qts	0,57	1,08	
Qes	0,66	1,50	
Qms	4,37	3,88	
Re / Ω	3,2	3,4	3,4
Z / Ω	4,0	4,0	4,0
Le / mH	1,12	0,16	0,27
SPL / dB	89	86	90
Mms / gr.	26,0	10,7	
Xmax / mm	10,0	3,5	0,5
Sd / cm ²	220,0	55,4	10,6
Vd / cm ³	220,0	19,4	0,53
D / mm	16,7	84	25
Pe / Watt	100 / 200	60 / 120	60 / 120

Dimensions



	BMW-W1	BMW-M1	BMW-T1	BMW-X1
A	212 x 235 mm	102 x 113,5 mm	43 mm	25 x 60
B	180 mm	91 mm		
C	72 mm	35 mm	32 mm	
D	43 mm	41 mm	10 mm	
E	18 mm	5 mm	4 mm	

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 Qualitäts-produkte 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 zeichnet unsere Erzeugnisse aus.
„German Development“ wird bei AMPIRE wörtlich genommen.

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