

# M-Line

MS 5.2 | MS 6.2 | MS 6.2 Active  
MS 64.3 | MS 64.3 Active

**M** **GERMAN**  
**MAESTRO**  
SERIOUS ABOUT AUDIO

**Einbauanleitung**  
**Installation Manual**  
**Directiones de installation**  
**Instrucciones de instalación**  
**Istruzioni di montaggio**  
**Инструкция по установке**

**MAESTRO Badenia**  
**Akustik & Elektronik GmbH**  
Neckarstr. 20  
D-74847 Obrigheim  
Germany  
Phone +49 (0) 62 61 - 6 38-0  
Fax +49 (0) 62 61 - 6 38-129  
E-Mail [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de)  
Website [www.german-maestro.de](http://www.german-maestro.de)

#### Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem Kauf eines M-Line Lautsprechers von GermanMAESTRO haben Sie sich für ein technisch und qualitativ hochwertiges "Made in Germany" Produkt entschieden. GermanMAESTRO wünscht Ihnen viel Spaß mit Ihrem M-Line System. Sollten Sie Fragen zur M-Line oder anderen GermanMAESTRO Produkten haben, freuen wir uns über eine Mail an [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) oder Ihren persönlichen Anruf unter +49 6261 638-0.

Wenn Sie den Einbau nicht durch eine Fachwerkstatt vornehmen lassen, lesen Sie bitte nachstehende Einbauhinweise sorgfältig durch.

#### Congratulations!

By purchasing a M-Line loudspeaker from GermanMAESTRO, you have decided on a "Made in Germany" product of the highest technical quality. GermanMAESTRO wishes you great enjoyment with your M-Line System. Should you have any questions about this system or other GermanMAESTRO products, please send us an e-mail at [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) or call us personally on +49 6261 638-0.

If you are not having the installation carried out by a specialist workshop, please read the following installation instructions carefully.

#### Félicitations!

Vous venez d'acquérir en achetant un haut-parleur M-Line de GermanMAESTRO un produit fabriqué en Allemagne de grande valeur sur le plan technique et qualitatif. GermanMAESTRO vous souhaite beaucoup de plaisir avec votre système M-Line. Si vous avez des questions concernant ce système ou l'un des autres produits de la maison GermanMAESTRO, veuillez nous écrire à l'adresse [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) ou nous téléphoner personnellement au +49 6261 638-0.

Si vous préférez vous charger vous-même du montage au lieu d'en laisser le soin à un atelier spécialisé, veuillez lire soigneusement la notice d'installation et de montage ci-dessous.

#### ¡Enhorabuena!

Al comprar un altavoz M-Line de la marca GermanMAESTRO ha escogido un producto "Made in Germany" de alta calidad y nivel técnico. GermanMAESTRO le desea que disfrute de su Sistema M-Line. Si desea hacer alguna consulta sobre M-Line u otro producto GermanMAESTRO, puede ponerse en contacto con nosotros por correo electrónico [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) o telefónicamente, en el número +49 6261 638-0.

Si no encarga el montaje a un taller especializado, lea atentamente las instrucciones de montaje siguientes.

#### Congratulazioni!

Comprando un altoparlante M-Line della ditta GermanMAESTRO Lei ha scelto un prodotto "Made in Germany" ai massimi livelli sia per la sua qualità che per la sua tecnica. GermanMAESTRO Le augura buon divertimento con il Suo sistema M-Line. Nel caso Lei abbia ancora delle domande in merito al M-Line oppure ad altri prodotti realizzati dalla GermanMAESTRO, saremo ben lieti di poter rispondere ad una Sua email inviata al seguente indirizzo [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) oppure a una Sua telefonata al seguente numero +49 6261 638-0.

Nel caso in cui non incarichiate dell'installazione un'officina specializzata, vi preghiamo di leggere attentamente le seguenti note di installazione.

#### Примите наши сердечные поздравления!

Купив комплект автомобильных громкоговорителей категории Hi-Fi фирмы German-MAESTRO Вы выбрали высококачественное в техническом отношении изделие. Фирма GermanMAESTRO желает Вам приятного времяпровождения с Вашей системой M-Line. Если у Вас появятся вопросы по этой системе или по другим изделиям фирмы GermanMAESTRO, будем рады получить от Вас письмо по электронной почте [info@german-maestro.de](mailto:info@german-maestro.de) или услышать Вас по телефону +49 6261 638-0.

Если Вы не собираетесь приглашать для выполнения монтажа представителя специализированного предприятия, внимательно прочитайте помещённую ниже инструкцию по сборке.

# 3

**Jahre Garantie**  
**years warranty**  
**ans Garantie**  
**años Garantía**  
**anni Garanzia**  
**года Срок Гарантии**

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg für Garantiezwecke auf.  
Please keep your purchasing slip for warranty reasons.  
Veuillez conserver le reçu de caisse pour la garantie.  
Por favor conserve su comprobante de compra a efectos de garantía.  
Conservate la ricevuta di acquisto ai fini della garanzia.  
охраните, пожалуйста чек для случаев, требующих предоставления гарантии.



## Allgemeines

### General

### Généralités

### Indicaciones generales

### Informazioni generali

### Общие рекомендации

Beachten Sie bei Einbau und Betrieb des Lautsprechers die Sicherheitsbestimmungen über tragende Karosserieteile, die Bestimmungen der StVZO sowie Vorschriften der Fahrzeughersteller. Informieren Sie sich, ob Sie evtl. fahrzeugspezifische Einbaudapter benötigen. Schützen Sie Ihre Lautsprecher bei Einbau und Betrieb vor Beschädigung, Spritzwasser und Überlastung. Um mögliche Kurzschlüsse zu vermeiden empfehlen wir während der Montage die Minusklemme der Fahrzeugbatterie abzuklemmen, vergewissern Sie sich zuvor, ob dadurch nicht die elektronischen Sicherheitssysteme Ihres Fahrzeuges unwiederruflich gesperrt werden. Berühren Sie bitte nicht die empfindliche Oberfläche der Hoch- und Tieftonmembrane. Verwenden Sie niemals die Lautsprecherchassis als Schneid- oder Bohrvorlage.

Please observe the safety requirements relating to supporting chassis members, the applicable road safety regulations and the instructions of the vehicle manufacturer when installing and using the loudspeakers. Always protect your loudspeakers during installation and use against damage, spray water and overloading. Disconnect the minus terminal of the vehicle battery during installation in order to avoid possible short-circuits. But prior to that please make sure that such a disconnection will not block the electronically car's safety system. Please do not touch the delicate surface of the tweeter and woofer membranes. Never use the loudspeaker chassis itself as a cutting or drilling template.

Respectez lors du montage et de l'utilisation du haut-parleur les directives de sécurité concernant les pièces de carrosserie porteuses, les spécifications du Service des Mines ainsi que les consignes du constructeur automobile. Protégez vos haut-parleurs lors du montage et de l'utilisation de toute dégradation, projection d'eau et surcharge. Si possible, débranchez pendant le montage la borne moins de la batterie du véhicule afin d'éviter tout court-circuit éven-

## Einbauhinweise

### Installation Instructions

### Instructions de montage

### Indicaciones de instalación

### Istruzioni per il montaggio

### Инструкция по сборке

Achten Sie vor der Montage der Lautsprecherkomponenten darauf, dass beim Einbau hinter der Auflage keine Hindernisse wie z.B. Fenstermechanik vorhanden sind. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Frontgitter genügend Abstand zu Funktionsteilen wie z.B. Fensterkurbel oder Türgriff haben.

Before installing any loudspeaker components, please make sure that there are no obstacles to the installation. Check behind the supporting surface to insure proper clearance to the window mechanism or door lock assembly. When choosing to surface mount your speakers, take care to ensure enough clearance exists between the mounting grilles and door handle or possibly existing window crank prior to cutting the door panel.

Veillez, avant de monter les composants des haut-parleurs, à ce qu'il n'y ait rien derrière le support, comme par exemple le mécanisme de vitre. Veillez également à ce que la distance entre la grille frontale et les éléments fonctionnels comme par exemple le lèvre-vitre ou la poignée de portière soit suffisante.

tuel. Veuillez ne pas toucher la surface sensible de la membrane des aiguës et des graves. N'utilisez jamais le châssis du haut-parleur pour couper ou percer dessus.

Durante el montaje y funcionamiento de los altavoces, siga las normas de seguridad respecto a las piezas de soporte de la carrocería, las normas del Código de Circulación y las especificaciones del fabricante del vehículo. Infórmese de si en su caso es necesario un adaptador GermanMAESTRO específico para vehículos. Durante el montaje y funcionamiento de los altavoces, evite que sufran cualquier desperfecto, presérvelos del agua y no ponga elementos pesados sobre ellos. Durante el montaje de los altavoces asegúrese de desconectar el borne negativo de la batería del automóvil para evitar posibles cortocircuitos. No tocar la superficie sensible del altavoz de graves ni del altavoz de agudos. No utilice en ningún caso el chasis de los altavoces para cortar o perforar.

Durante l'installazione degli altoparlanti, evitate di modificare zone portanti della carrozzeria ed osservate scrupolosamente le disposizioni fornite dal costruttore dell'autoveicolo. Verificate la disponibilità di adattatori di montaggio GermanMAESTRO specifici per il Vostro autoveicolo. Proteggete gli altoparlanti da acqua, urti, e sovraccarichi durante e dopo l'installazione. Durante il montaggio, scollegate il morsetto negativo della batteria onde evitare possibili cortocircuiti. Non toccate le delicate membrane degli altoparlanti. Non utilizzate gli altoparlanti come dime di taglio o foratura. Durante il funzionamento degli altoparlanti, osservate scrupolosamente le norme previste dal Codice della Strada.

При установке и во время эксплуатации громкоговорителей обратите особое внимание на соблюдение требований технической безопасности, касающихся несущих деталей кузова автомобиля, а также правила эксплуатации транспортных средств и предписания заводаизготовителя автомобиля. Проконсультируйтесь, не понадобятся ли Вам установочный адаптер фирмы GermanMAESTRO, необходимый для данного типа автомобиля. Предохраняйте Ваши громкоговорители при установке и дальнейшей эксплуатации от повреждений, воды и перегрузок. Во избежание короткого замыкания, отсоедините на время монтажа минусовую клемму автомобильной батареи. Не прикасайтесь, пожалуйста, к чувствительной поверхности мембран высоких и низких частот. Не используйте ни в коем случае корпус громкоговорителя в качестве шаблона для резки или сверления.

Antes del montaje de las piezas de los altavoces asegúrese de que no hay impedimentos detrás del soporte (p.ej. la mecánica de las ventanas). Igualmente, es importante vigilar que la rejilla frontal esté a distancia suficiente de piezas de uso habitual como son las manivelas de las ventanas o las manecillas de las puertas.

Prima di procedere al montaggio degli altoparlanti, verificate che gli equipaggiamenti magnetici non ostacolano parti meccaniche di portiere ed alzacristalli. Verificate che le reti di protezione degli altoparlanti non impediscano il movimento dei comandi porta e finestrino.

При сборке компонентов громкоговорителей необходимо обратить внимание на то, чтобы за панелью, на которую монтируется громкоговоритель, не находилось каких-либо препятствий, например механизмов стеклоподъемников. Также обратите внимание на то, чтобы передняя решётка громкоговорителя находилась на достаточном расстоянии от движущихся деталей автомобиля (рукояток стеклоподъемников, дверных ручек).

**Wichtiger Hinweis zum Anschluss der Hochtonkomponente**  
**Important Information about connecting the Tweeter-Component**  
**Remarque importante à propos du raccordement des composants du haut-parleur d'aigu\_s**  
**Indicación importante para la conexión del componente de tonos agudos**  
**Importante avvertenza per l'allacciamento dei componenti per toni acuti**  
**Важное примечание по подключению высокочастотного компонента**

Bei Komponentensystemen ist die Polung des Hochtöners zu den Tieftönern durch die unterschiedlichen Einbau-Ebenen und Orte und der daraus resultierenden Phase nicht eindeutig definiert. Demzufolge kann die an der Weiche vorgegebene Polung des Hochtöners nur eine Empfehlung sein. Polen Sie also bitte nach dem Einbau und der ersten Hörprobe ruhig einmal beide Hochtöner um. Es ist gut möglich, dass diese Maßnahme unter der gegebenen Einbausituation zu einer noch besseren räumlichen Abbildung führt.

**ACHTUNG!** In jedem Fall muss die Polung beider Hochtöner gleich sein, also entweder beide „richtig“ gepolt oder aber beide „verpolt“.

For component systems, the polarity of the tweeter with respect to the woofer is purposely not defined due to the different installation location and the resulting group delay. Consequently, the polarity of the tweeter specified on the crossover is only a recommendation. After having installed your loudspeaker system, listen to the initial result and free to reverse the polarity of both tweeters as an experiment. This may lead to an improvement in staging depending on the installation configuration.

**ATTENTION!** The polarity of both tweeters must always be the same, i.e. either both with „correct“ polarity or both with „reversed“ polarity.

Dans les systèmes à composants, la polarité du haut-parleur d'aigu\_s par rapport au haut-parleur de graves n'est pas clairement définie en raison de la variété des niveaux de pose voire des sites de montage et de la phase ainsi obtenue. La polarité indiquée sur le diviseur du haut-parleur d'aigu\_s doit donc être uniquement considérée comme une recommandation. N'hésitez donc pas à modifier la polarité des deux haut-parleurs d'aigu\_s après la pose et le premier test sonore. Il est parfaitement possible que cette mesure permette, en fonction du site de montage, d'obtenir une projection tridimensionnelle encore meilleure.

**ATTENTION!** Il est indispensable que la polarité des deux haut-parleurs d'aigu\_s soit identique, c'est-à-dire soit ils sont tous les deux «correctement» polarisés, soit ils le sont «incorrectement» (polarité inversée).

En los sistemas de componentes, la polarización del reproductor de tonos agudos respecto a los reproductores de tonos graves no está claramente definida debido a los diferentes niveles de instalación y lugares, así como el tiempo de funcionamiento del grupo así resultante. Por ello la polarización predeterminada del reproductor de tonos agudos en el filtro de banda puede ser solamente una recomendación. Por lo tanto cambie sin más los polos de los dos reproductores de tonos agudos después de la instalación y tras una prueba de audición. Es perfectamente posible que esta medida conduzca a una mejor representación local dentro de la situación de instalación predeterminada.

**ATENCIÓN!** En todos los casos la polarización de ambos reproductores de tonos agudos debe ser la misma, es decir, o bien ambos están „correctamente“ polarizados o ambos están „cambiados“ de polos.

Nel caso di sistemi di componenti la polarizzazione tweeter con i woofer tramite i diversi piani di incasso e luoghi e la fase che ne risulta non è chiaramente definita. Di conseguenza la polarizzazione del tweeter indicata sul deviatore può solo essere considerata un consiglio. Siete pregati dunque, dopo l'installazione e la prima prova acustica, di provare tranquillamente ad invertire una volta la polarità dei due tweeter. È sicuramente possibile che questo provvedimento a seconda delle circostanze d'installazione contingenti permetta una riproduzione ancora migliore nell'ambiente.

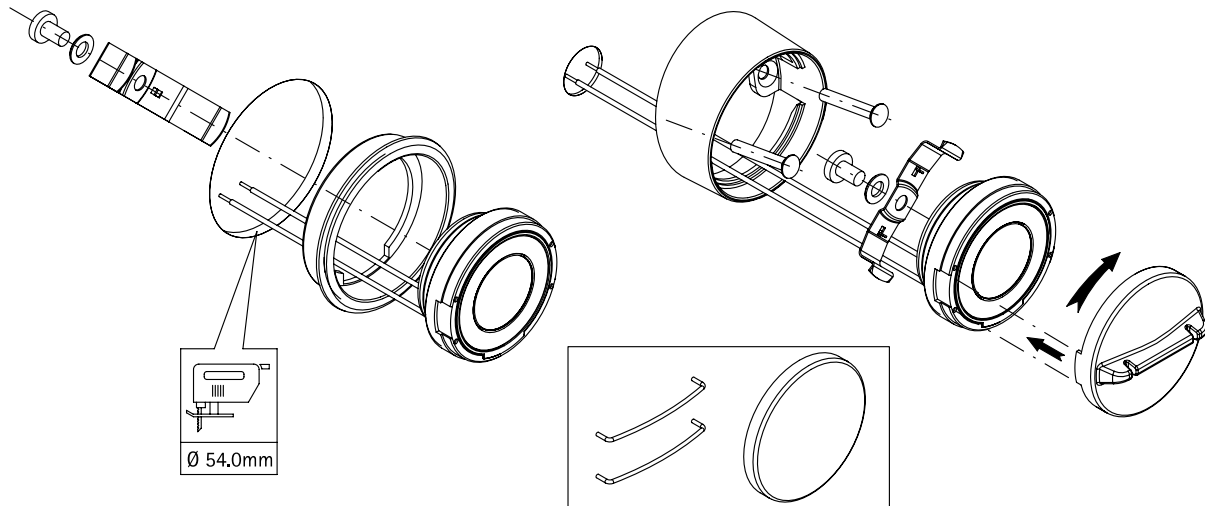
**ATTENZIONE!** In questo caso la polarizzazione dei due tweeter deve essere identica, ossia devono tutti e due essere polarizzati “correttamente” o tutti e due avere la “polarità invertita”.

В компонентных системах при различных уровнях встраивания компонентов и местах размещения явно не просматривается полярность высокочастотного динамика относительно низкочастотных динамиков и связанной с этим фазы. По этой причине полярность высокочастотного динамика, которая задается на разделительном фильтре, может служить лишь рекомендацией. Таким образом, после выполнения встроенного монтажа и первого пробного прослушивания вполне осознанно измените полярность обоих высокочастотных динамиков. С большой долей вероятности можно предположить, что в этом установочном положении подобная мера позволит получить более качественное пространственное звучание.

**ВНИМАНИЕ!** В любом случае полярность обоих высокочастотных динамиков должна быть одинаковой, т.е. либо оба с “правильной” полярностью, либо оба с “неправильной” полярностью.

1

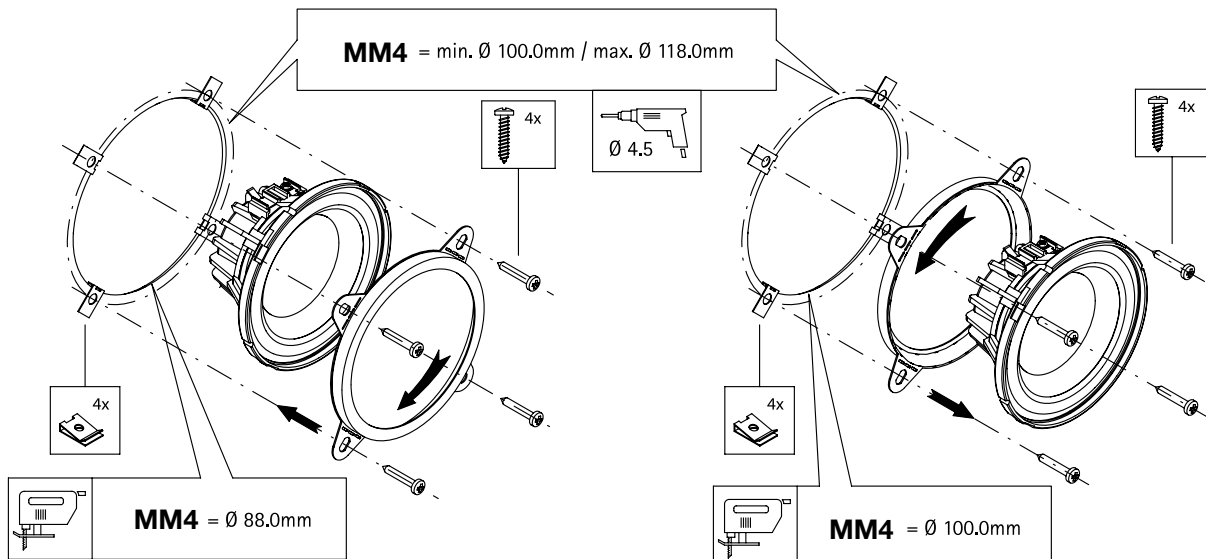
**Montagemöglichkeiten Hochtöner**  
**Assembly options – tweeter**  
**Possibilités de montage des aiguës**  
**Posibilidades de montaje del altavoz de agudos**  
**Istruzioni di montaggio di un altoparlante per alte frequenze**  
**Способы сборки высокочастотных репродукторов**



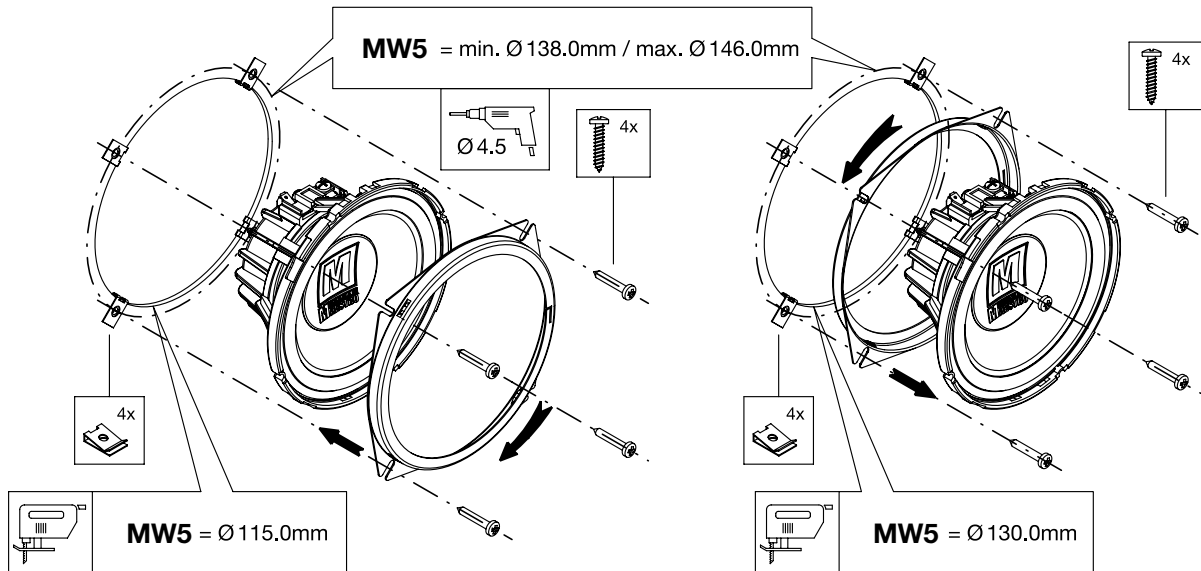
2

**Einbauhinweise Tieftöner in Originalschacht**  
**Mounting instructions – woofer in original cut-out**  
**Instructions de montage des graves dans le compartiment prévu à cet effet**  
**Indicaciones de montaje del altavoz de graves en caja original**  
**Istruzioni di montaggio di un altoparlante per basse frequenze nell'alloggiamento originale**  
**Инструкция по сборке низкочастотных репродукторов вмонтированных в панель автомобиля (скрытая установка)**

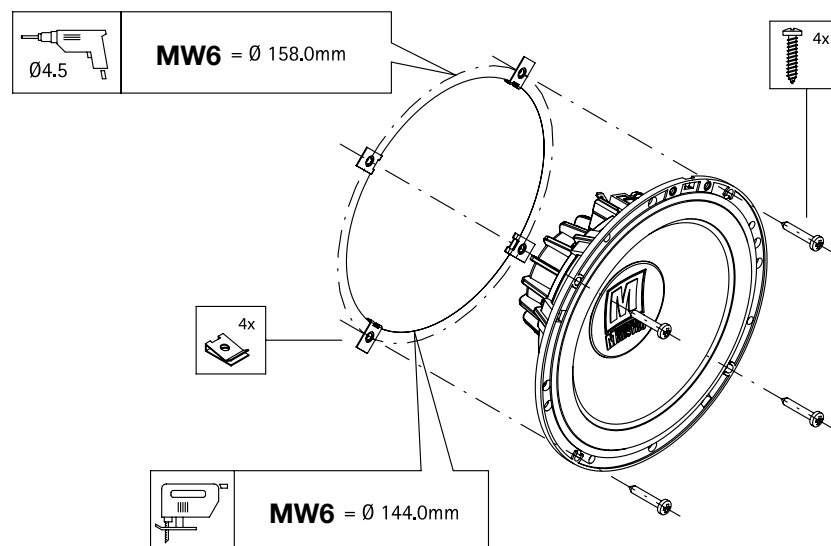
MS 64.3 | MS 64.3 Active



## MS 5.2



## MS 6.2 | MS 6.2 Active MS 64.3 | MS 64.3 Active



## 3

### Einbauhinweise Tieftöner mit Einbauring und Gitter

Mounting instructions – woofer with mounting ring and grille

Instructions de montage des graves avec anneau de encastrment grille

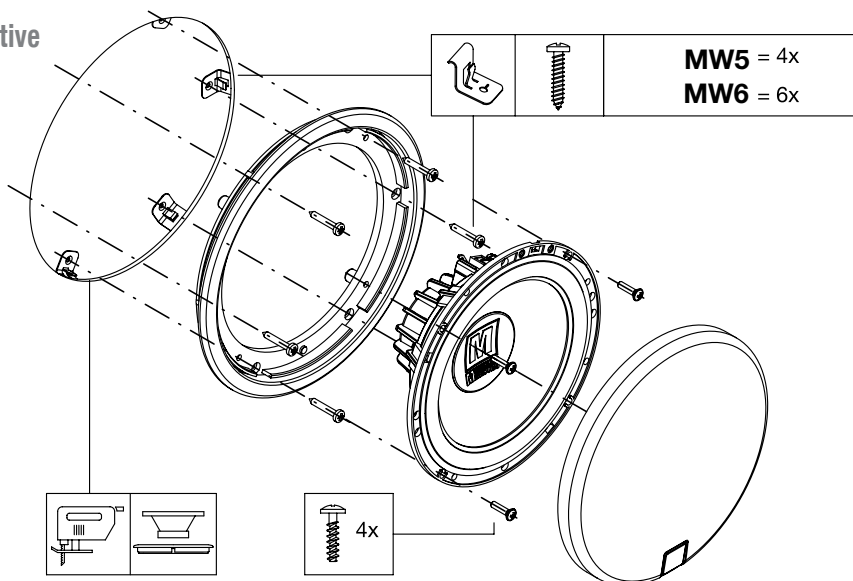
Indicaciones de montaje del altavoz de graves con marco interior y rejilla

Istruzioni di montaggio di un altoparlante per basse frequenze con l'impiego dell'anello adattatore e della rete di protezione

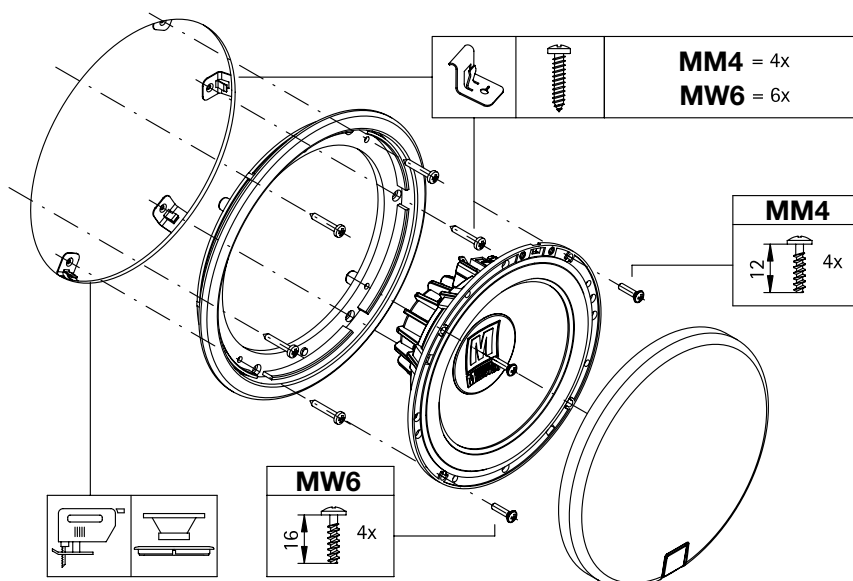
Инструкция по сборке низкочастотных репродукторов с использованием монтажного кольца и защитно-декоративной сетки

MS 5.2

MS 6.2 | MS 6.2 Active



MS 64.3 | MS 64.3 Active



## 4

### Einbauhinweise Tieftöner mit Ein- und Aufbauring und Gitter

Mounting instructions – woofer with mounting ring, surface ring and grille

Instructions de montage des graves avec anneaux de encastrement anneaux de montage et grill

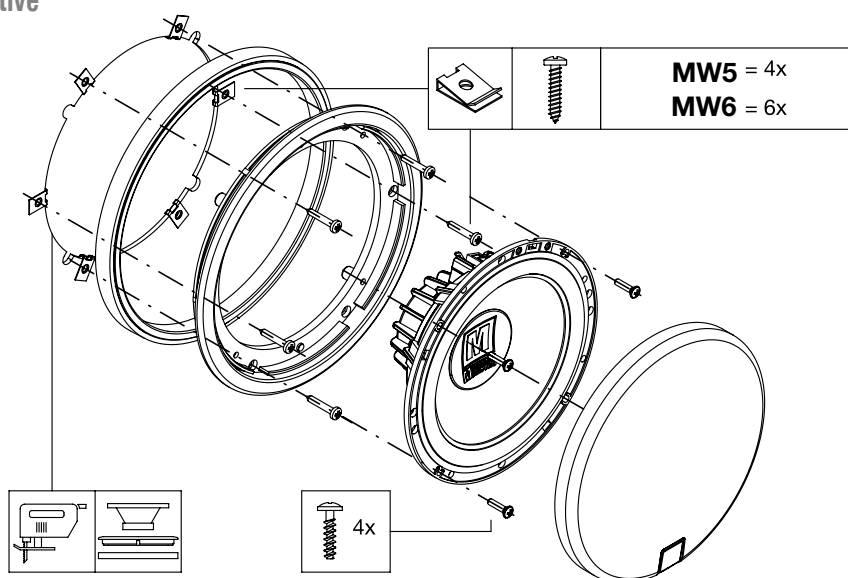
Indicaciones de montaje del altavoz de graves con marco interior y exterior y rejilla

Istruzioni di montaggio di un altoparlante per basse frequenze con l'impiego dell'anello adattatore, dell'anello distanziatore e della rete di protezione

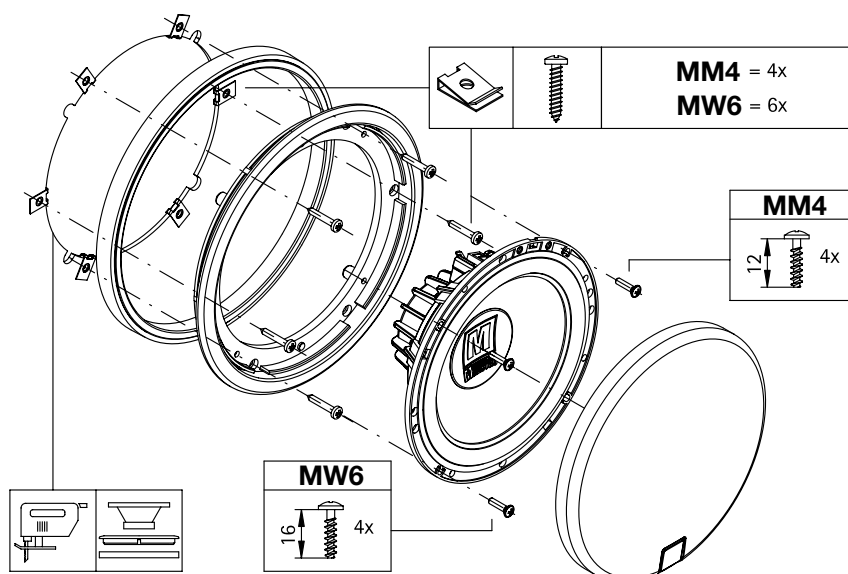
Инструкция по сборке низкочастотных репродукторов с использованием монтажного и сборочного колец и защитно-декоративной сетки

MS 5.2

MS 6.2 | MS 6.2 Active



MS 64.3 | MS 64.3 Active





## 5

Anschlusshinweise Frequenzweiche (Standard-Betrieb)

Connecting instructions – crossover (standard operation)

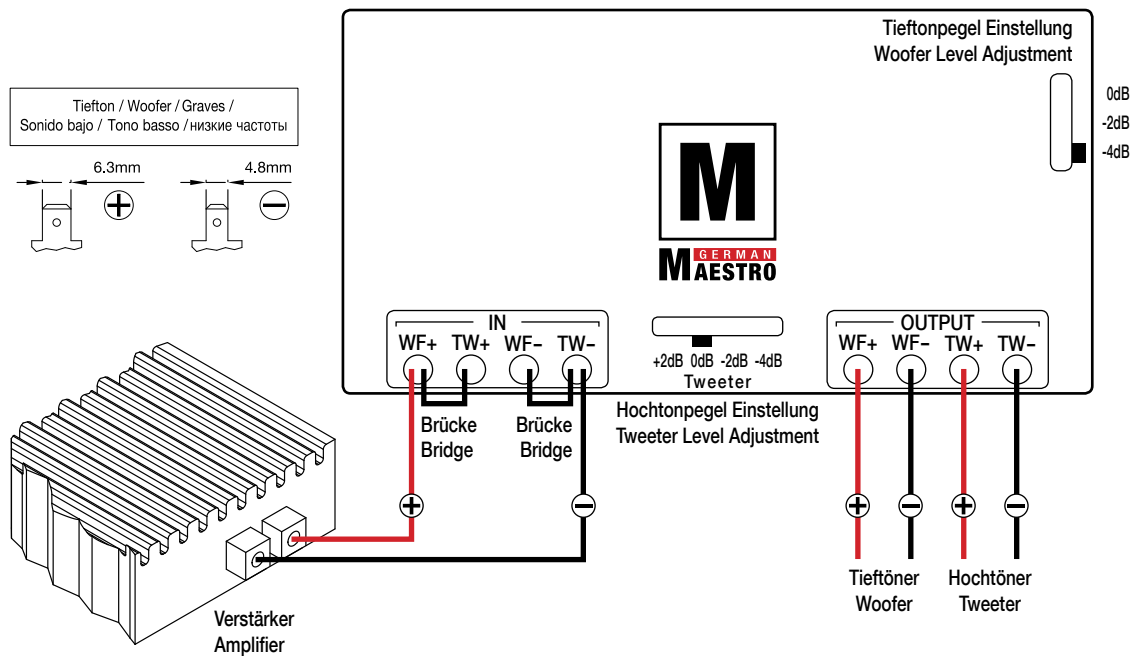
Consignes de branchement du filtrage de fréquence (utilisation standard)

Indicaciones de conexión del diplexor (uso estándar)

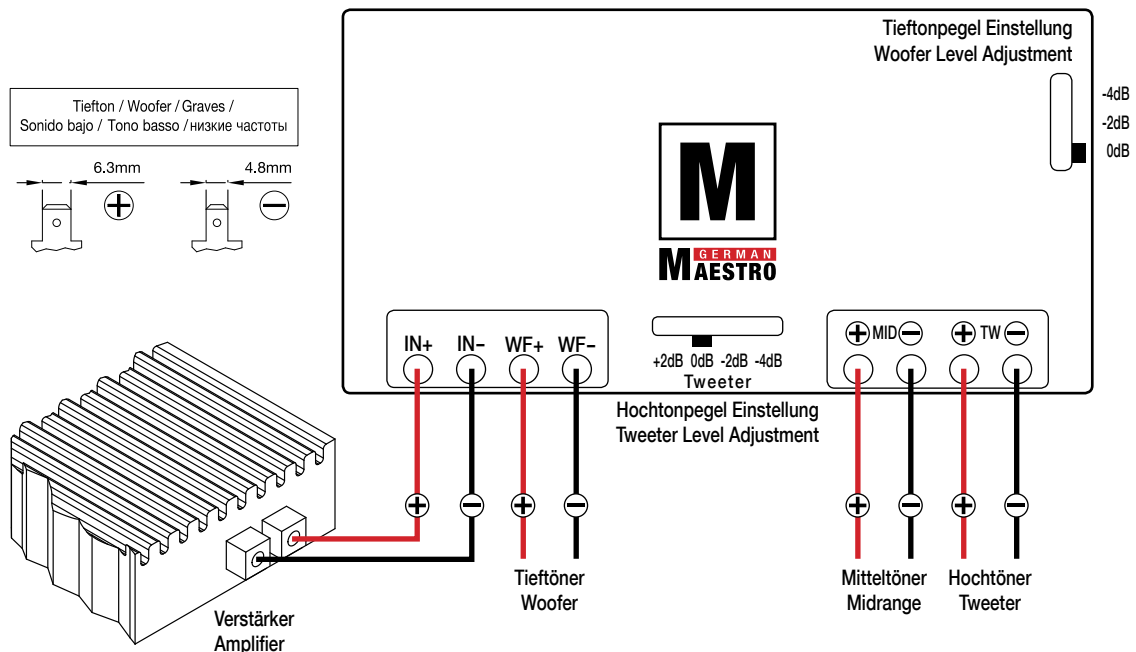
Istruzioni di collegamento del filtro passivo (funzionamento standard)

Инструкция по подключению частотно-разделительного Фильтра (стандартная эксплуатация)

MS 5.2  
MS 6.2



MS 64.3





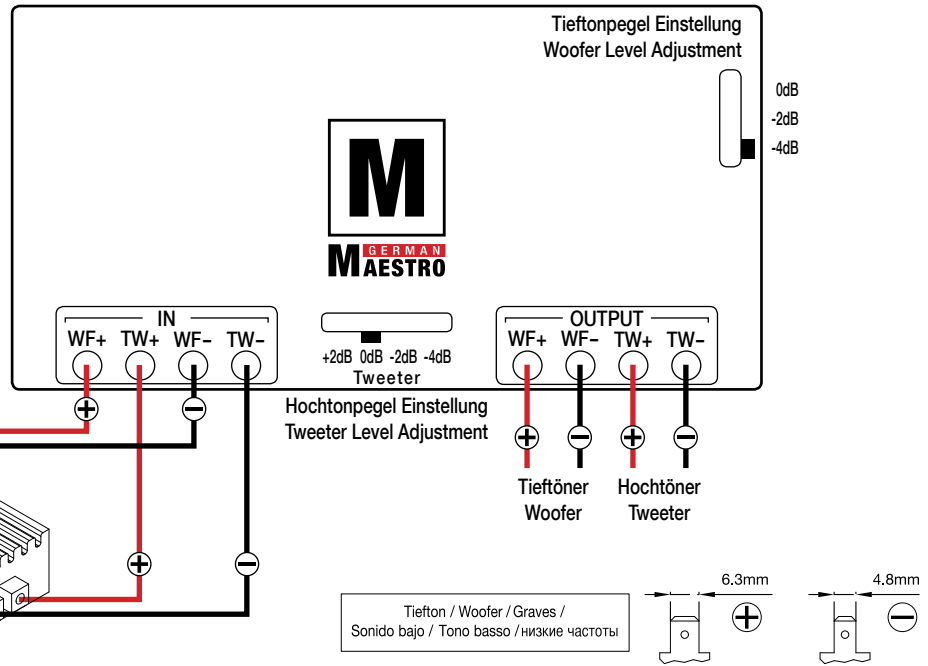
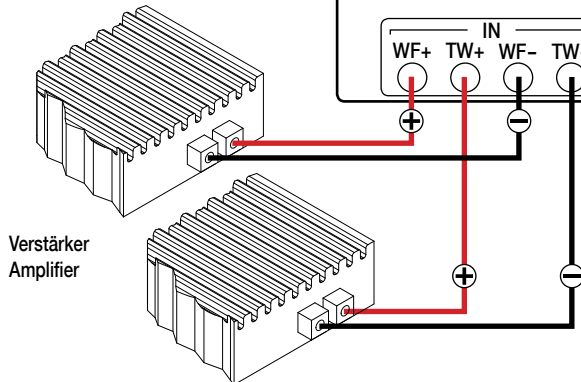
## 6

**Anschlusshinweise Frequenzweiche (Bi-Wiring/Bi-Amping)**  
**Connecting instructions – crossover (Bi-Wiring/Bi-Amping)**  
**Consignes de branchement du filtrage de fréquence (Bi-Wiring/Bi-Amping)**  
**Indicaciones de conexión del diplexor (Bi-Wiring/Bi-Amping)**  
**Istruzioni di collegamento del filtro passivo (Bi-Wiring/Bi-Amping)**  
**Инструкция по подключению частотно-разделительного Фильтра (Bi-Wiring/Bi-Amping)**

MS 5.2  
MS 6.2



Erst die Eingangsbrücken entfernen!  
Remove bridge on the input first!



## 7

**Thiele Small Parameter**  
**Thiele Small Parameter**  
**Paramètres Thiele et Small**  
**Parámetros Thiele Small**  
**Parametri Thiele Small**  
**малые параметры Тиле**

	Tieftöner Woofer <b>MW 6</b>	Mitteltöner Midrange <b>MM 4</b>	Hochtöner Tweeter <b>MT 40 WS</b>
Qts	0,69	0,49	0,98
Vas	13,10 Liter	1,85 Liter	-
fs	49 Hz	84 Hz	1188 Hz
Re	3,5 Ohm	2,75 Ohm	5,8 Ohm
SPL	84,5 dB	84,7 dB	93 dB

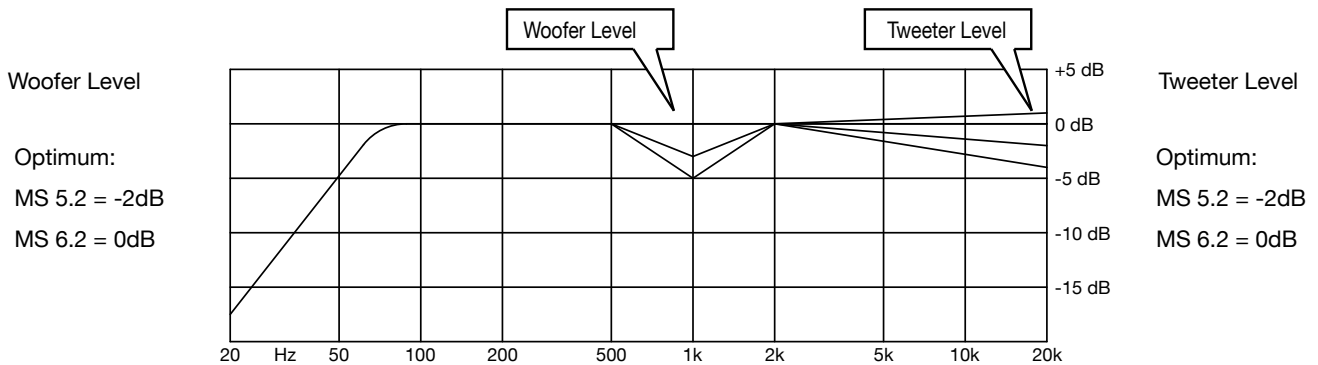
Zu Fragen bezüglich Definition der Übergangsfrequenz-Punkte bei aktiv-(DSP)-Weichen, können Sie uns gerne kontaktieren.  
 For active (DSP) x-over adjustment information please contact us.

Telefon: +49 (0) 62 61 - 63 80  
 E-Mail: service@german-maestro.de

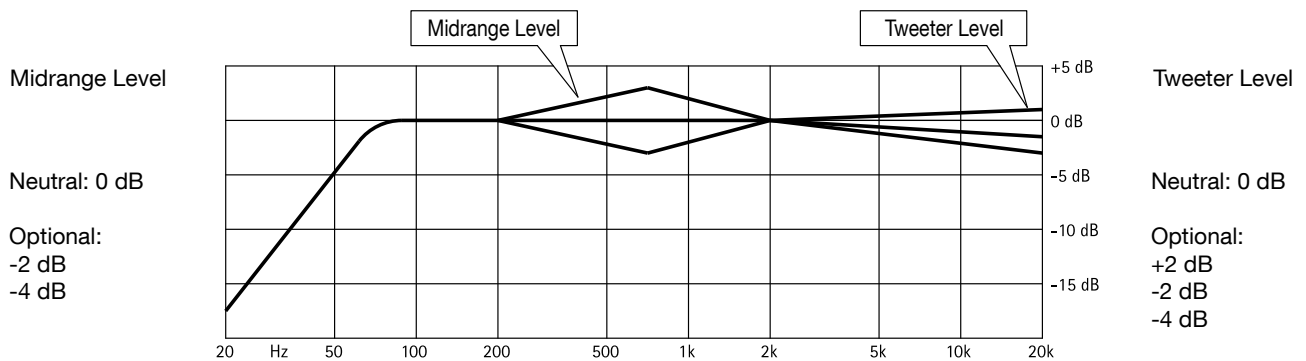
## 8

**Pegelanpassung an der Frequenzweiche**  
**Tweeter/Midrange attenuation on the crossover**  
**Réglage du niveau sur le diviseur de fréquence**  
**Ajuste de nivel en el diplexor**  
**Adeguamento del livello sonoro sul separatore di frequenze**  
**Согласование уровней на частотном разделительном Фильтре**

### MS 5.2 MS 6.2



### MS 64.3



**Aktiv System**  
**Active System**

**MS 6.2 Active & MS 64.3 Active**

**Anleitung zum erstellen eines DSP Presets, basierend auf der Konfiguration der originalen Passivweiche, als Ausgangspunkt zur individuellen Abstimmung.**

**Guideline for setting up a DSP preset, based on the original passive crossover, as starting point for individual tuning.**

**Wichtiger Hinweis zum M-Line Hochtöner MT 40 WS**

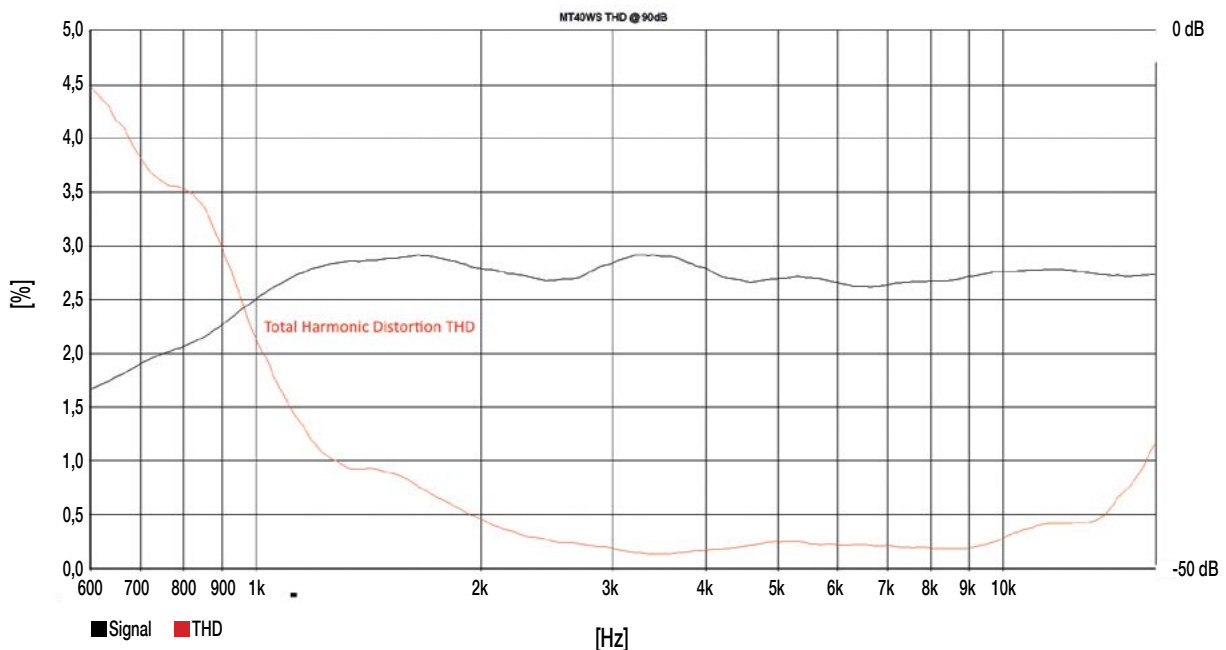
**THD (Klirrfaktor) bei 90dB SPL**

- > Dieses Schaubild zeigt das Klirrverhalten des MT 40 WS bei 90dB Lautstärkepegel. Hier fällt der Klirrfaktor bei etwa 1,3KHz unter 1%
- > Stellen Sie sicher, dass die Hochpassfilter für den MT 40 WS so gewählt wurden, dass bei dieser Frequenz bereits signifikante Signalpegelabsenkungen gegeben sind, um eine Beschädigung zu vermeiden.

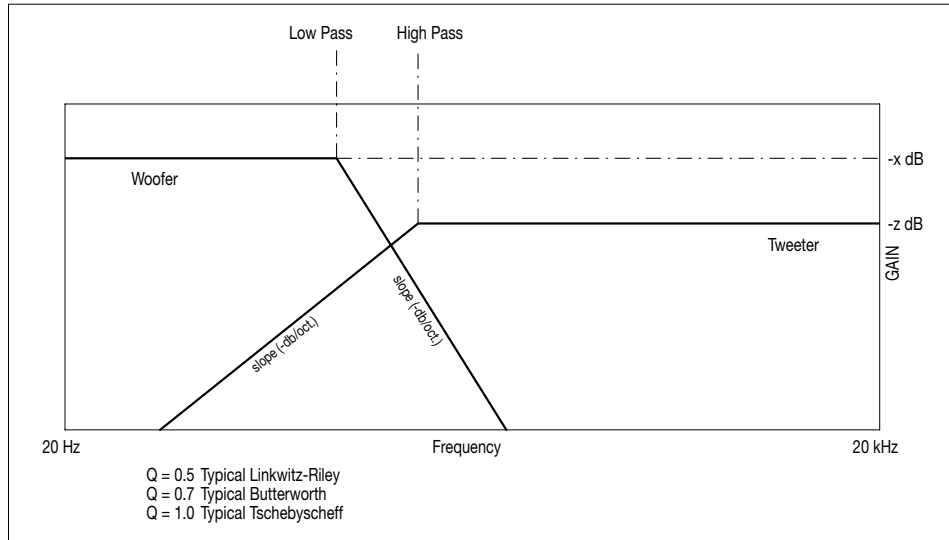
**Important note for M-Line Tweeter MT 40 WS**

**THD (total harmonic distortion) at 90dB SPL**

- > This scheme shows the MT 40 WS tweeters' harmonic distortion behaviour at 90dB. The point where the THD is decreasing below 1% is at 1,3 KHz.
- > To avoid any serious damages on tweeter, please ensure that the high-pass filters have been selected in a way that there is already a significant level reduction of the signal at this frequency.

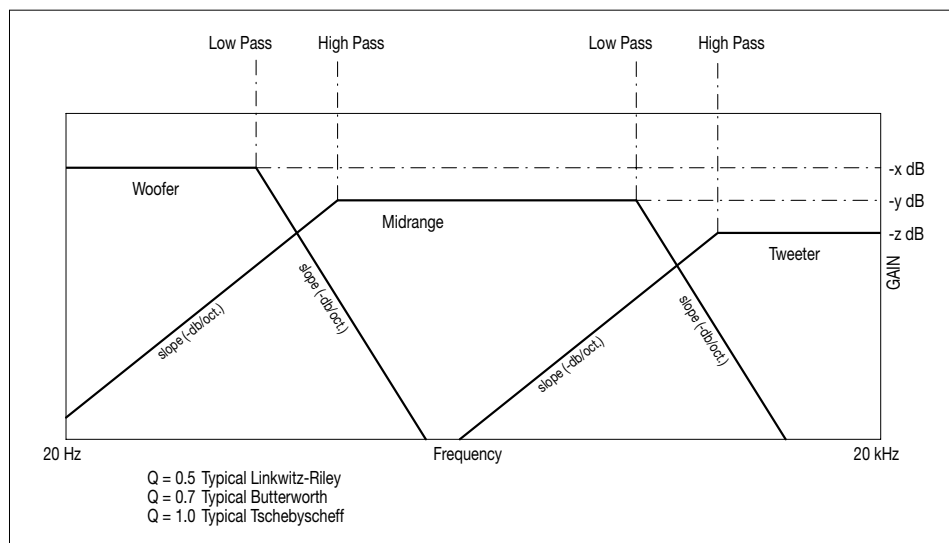


## MS 6.2 Active



Woofer					Tweeter				
Low Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Gain (dB)	Phase (degree)	High Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Gain (dB)	Phase (degree)
680	0,7	12	0	0	3.300	0,7	12	-2,5	0

## MS 64.3 Active



Woofer					Midrange								Tweeter				
Low Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Gain (dB)	Phase (degree)	High Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Low Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Gain (dB)	Phase (degree)	High Pass (Hz)	Q	Slope (-dB/oct.)	Gain (dB)	Phase (degree)
150	1	12	0	180	300 - 200	0,7	12	1.700	0,7	12	0	0	3.700	0,7	12	-1,5	0