3 SUB SERIES

Einbauanleitung
Installation manual

3 SUB 10 / 3 SUB 12

GERMAN MAESTRO
SERIOUS ABOUT AUDIO

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
Website www.german-maestro.de

Herzlichen Glückwunsch!

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses GermanMAESTRO 3 SERIES Subwoofers. Mit dem Kauf dieses Produktes holen Sie sich eine High-End Klang- und Pegelmaschine zum fairen Preis in Ihr Fahrzeug.
Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem Produkt, let's pound…!

Congratulations!

Congratulations on your purchase of the 3 SERIES subwoofer by GermanMAESTRO. With this purchase you get yourself a High-End sound-and SPL machine into your car at a fair price.
We wish you lots of fun with this product, let's pound...!

Inhalt

Allgemeine Hinweise
- Zu diesem Handbuch
- Zur sachgemäßen Verwendung
- Zu Reklamationen
- Zum Einholen genereller Informationen
- Garantiebestimmungen

Sicherheitshinweise
- Schützen Sie Ihre Kinder
- Schützen Sie Ihr Gehör
- Betriebszustand und Aufstellungsort des Produktes

Ihr neuer 3 SERIES Subwoofer

Anschluss des Subwoofers

Gehäuseempfehlungen

Technische Daten

Hinweise zur Produktpflege und Produktentsorgung
- Lautsprecherwartung
- Reinigung und Pflege
- Entsorgung

Content

General notes
- About this manual
- About proper use
- About complaints
- For general information purposes
- Warranty conditions

Safety instructions
- Protect your children
- Protect your sense of hearing
- Operating conditions and setup

Your new 3 SERIES subwoofer

Connecting the subwoofer

Enclosure recommendations

Technical data

Notes regarding product care and disposal
- Speaker maintenance
- Cleaning and care
- Disposal of packaging material

3 JAHRE GARANTIE
YEARS WARRANTY

Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg für Garantiezwecke auf.

Please keep your purchasing slip for warranty reasons.

Engineering and Design made in GERMANY

Powered by MAESTRO BADENIA

Allgemeine Hinweise

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch dokumentiert den sachgemäßen Umgang mit unserem Produkt, sowie die Vorgehensweise bei etwaigen Garantieabwicklungen, Fragen zur Produktentsorgung und vor allem sicherheitsrelevante Themen. Bitte nehmen Sie sich deshalb vor der ersten Inbetriebnahme kurz etwas Zeit, dieses Handbuch zu lesen und bewahren Sie es für mögliche Nachbesitzer auf!

Wir behalten uns vor, Informationen dieses Handbuches ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Auf unserer Internetseite www.german-maestro.de wird stets die aktuellste Ausgabe dieses Handbuches zum Download zur Verfügung stehen.
Version dieses Handbuches ist V1.2013, Stand 01.10.2013

Zur sachgemäßen Verwendung

Bitte verwenden Sie dieses Produkt ausschließlich wie in diesem Handbuch beschrieben. Anderweitige Verwendungen können zu Fehlfunktionen oder Sachschäden, und im schlimmsten Fall gar zu Personenschäden führen. MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH übernimmt keine Haftung für durch unsachgemäße Verwendung herbeigeführte Schäden jeglicher Art.

Zu Reklamationen

Sollten Sie Probleme mit unserem Produkt haben und technischen Support benötigen oder haben Sie Grund zur Reklamation, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an:

MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH
Neckarstraße 20, D-74847 Obrigheim
Tel.: +49(0)6261/638-191
E-Mail: service@german-maestro.de
Web: www.german-maestro.de

Um Ihr Anliegen schnellstmöglich bearbeiten zu können bitten wir Sie, die Originalrechnung des Produktes bereit zu halten, sowie die Seriennummer, welche Sie auf der Geräterückseite und auf dem Verkaufskarton vorfinden. Diese Seriennummer besteht aus den Buchstaben „GM“ und acht Ziffern (z.B. GM05331003).

Zum Einholen genereller Informationen

oder einfach, um uns Anregungen, Kritik und Feedback zu unseren Produkten, Services etc. zu geben, wenden Sie sich bitte an:

MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH
Neckarstraße 20, D-74847 Obrigheim
Tel.: +49(0)6261/638-191
E-Mail: service@german-maestro.de
Web: www.german-maestro.de

General notes

About this manual

This manual is describing the proper use of our product, as well as processing warranty issues, questions regarding product disposal and first of all safety-related issues. Therefore, please take a few minutes to read this manual prior to the first operation. Please keep this manual for subsequent owners as well!

We reserve the right to change the content of this manual without previous notice. On our homepage www.german-maestro.de the latest version of this manual will always be available for download.
The actual version of this manual is V1.2013, issued 01.10.2013.

About proper use

Please operate this product solely according to this manual. Ignoring this can cause malfunctions or property damage, and in the worst case even physical injury. MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH will not assume liability for any damages resulting from improper use.

About complaints

Should technical issues with our product occur, should you be in need of technical support, or should you have a reason to file a complaint, please contact your local dealer or directly:

MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH
Neckarstraße 20, D-74847 Obrigheim
Tel.: +49(0)6261/638-191
E-Mail: service@german-maestro.de
Web: www.german-maestro.de

In order to enable us to process your request as quickly as possible, please keep at hand your original invoice and the product´s serial number, which you will find on the back of the product as well as on the packaging. A serial number always consists of the letters “GM” + eight digits (e.g.: GM05331003).

For general information purposes

or just for sharing with us your ideas, criticism or any feedback about our products, services etc., please contact:

MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH
Neckarstraße 20, D-74847 Obrigheim
Tel.: +49(0)6261/638-191
E-Mail: service@german-maestro.de
Web: www.german-maestro.de

Zu den Garantiebestimmungen

Für dieses Produkt ist eine Garantiezeit von 3 Jahren ab Kaufdatum vorgesehen. Diese Garantie deckt keine unsachgemäße Verwendung, Unfälle, Schäden durch Verbundprodukte oder sonstige Schäden, die nicht durch eine eventuell mangelhafte Qualität des Produktes an sich begründet sind, ab. Als Grundlage für jede von MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH zu erbringende Garantieleistung ist die originale Rechnung zu dem jeweiligen Produkt zwingend erforderlich!

Sicherheitshinweise

Schützen Sie Ihre Kinder

Bitte lassen Sie Kinder sowie ggf. geistig beeinträchtigte Menschen niemals unbeaufsichtigt, im besten Fall überhaupt nicht mit dem Produkt, der Produktverpackung und sonstigem Zubehör hantieren oder spielen. Es besteht immer die Gefahr, dass diese beim Interagieren mit den oben genannten Komponenten ernsthafte Verletzungen erleiden, oder gar ersticken (z.B. an Kleinteilen oder an Verpackungsmaterialien wie Folien etc.).

Schützen Sie Ihr Gehör

So sehr man sich ab und an dazu verleitet fühlt, seine Lieblingsstücke in gehobener Lautstärke zu genießen, umso wichtiger ist es, dabei an die möglichen körperlichen Folgen zu denken. Hohe Lautstärke kann zu irreversiblen Gehörschäden führen. Beugen Sie also solchen Schäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke. Sollten sie dennoch Musik in sehr hoher Lautstärke genießen wollen – wovon wir nachdrücklich abraten – halten Sie bitte einen angemessenen Abstand zu der Schallquelle und halten Sie in keinem Fall Ihre Ohren direkt an die Lautsprecher!
Besonders gefährdet sind Kinder und Tiere.

Betriebszustand und Aufstellungsort des Produktes

Die falsche Aufstellung des Produktes kann ebenso ein Risiko darstellen, wie das Verwenden im betriebsuntauglichen Zustand. Es besteht Verletzungs- sowie Beschädigungsgefahr, deshalb sollten Sie Folgendes unbedingt vermeiden:

- Betreiben Sie das Produkt niemals, wenn es Schäden aufweist, egal ob an der Technik oder am Gehäuse. In solchen Fällen kontaktieren Sie bitte immer zuerst Ihren Fachhändler oder wenden Sie sich an uns.
- Achten Sie bei der Aufstellung darauf, dass das Produkt nicht versehentlich umgestoßen, heruntergeworfen, zertreten oder anderweitig beschädigt werden kann. Zudem sollten Sie darauf achten, dass die eventuell benötigte Verkabelung ordentlich verlegt ist und kein Stolperrisiko in sich birgt.
- Dieses Produkt ist für den Gebrauch geschlossenen Räumen wie z.B. innerhalb eines Kfz oder eines Wohnraumes entwickelt. Bitte setzen Sie es auch nur dort ein und stellen Sie eine wackelfreie Unterlage sicher, um Produkt- oder Personenschäden durch Herabfallen zu vermeiden.
- Die Arbeitsumgebung des Produktes sollte der eines gewöhnlichen Kfz Innenraumes entsprechen. Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit,

Warranty conditions

This product has a warranty period of 3 years, starting with the date of purchase. This warranty does not cover improper use, accidents, damage caused by other related/composite products or other damages not being directly caused by poor product quality. The warranty period does not renew by reselling the product. The original bill is absolutely mandatory when filing a warranty claim!

Safety instructions

Protect your children

Please don‘t let children or mentally impaired people handle the product, packaging and other accessory coming with the product without observing them. There is always the danger of serious injuries or even suffocation (e.g. caused by small sized accessories or packaging material like plastic foils etc.)

Protect your sense of hearing

Listening to favourite songs on a high volume level can be fun, but it is very important to keep in mind possible physical damages, in case of extensive use. High volume levels can inflict irreversible damages upon your sense of hearing. So please protect yourself from getting such damage by avoiding permanent high volumes. If you still want to enjoy your music with high volume levels - which we strongly disadvice - please keep a reasonable distance to the sound source and never put your ears directly against the speaker!
Children and pets are particularly prone to hearing losses due to high volume levels.

Operating conditions and setup

Wrong product setup can pose a risk as well as using the product in faulty working conditions. In order to keep the risk of injury or damage low, please respect the following:

- *Never use the product, if damages are visible, no matter if they are of technical nature or if the cabinet is damaged. In such a case, please contact your local dealer or GermanMAESTRO directly.*
- *Make sure that the product can‘t be overturned, thrown down, trampled or damaged in any other way. Consider that loose cabling can be a trip hazard.*
- *This product is made for in-house use in closed spaces. Please use it only there and make sure that it‘s placed on a rugged surface to avoid product- and personal damage caused by fall.*
- *The surroundings in which the product is used should correspond to an average passenger car interior. Protect the product from moisture, heat sources, extreme temperatures and direct sunlight.*

Wärmequellen, extremen Temperaturen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Fassen Sie niemals die Membranflächen des Subwoofers grob an und vermeiden sie anderweitige, mechanische Einflüsse.

Ihr neuer 3 SERIES Subwoofer

Die Subwoofer der 3 SERIES verfügen über eine Reihe technischer Features, die maßgeblich zu deren herausragender Performance beitragen, und die wir Ihnen hier kurz vorstellen möchten.

3 SERIES – Ein Versprechen
Die GermanMAESTRO 3 SERIES verfolgt eine ganz eigene Produktphilosophie. Deshalb steht jedes Produkt innerhalb dieser Familie, welches mit den drei Krallen markiert ist für:

- Messerscharfe, fokussierte Entwicklungsarbeit mit klarer Zielsetzung
- Messerscharfe Qualitätskontrollen entlang des Produktionsprozesses
- Messerscharfe Kalkulation um ein sehr gutes Preis-/Leistungsergebnis zu erzielen

Entwickelt in Deutschland
Zu Beginn jedes Produktes steht dessen Entwicklung. Im Fall der 3 SERIES Subwoofer haben wir uns besonders viel Zeit genommen, um ein Produkt zu schaffen, das sehr gute Klangeigenschaften mit hoher Pegelfestigkeit und bedingungsloser Performance vereint. Wir nehmen diesen Aufwand in Kauf, um Ihnen ein Produkt anbieten zu können, das Ihnen ein Lächeln ins Gesicht zaubert (drückt).

Leistungsmaschinen brauchen kein Make-Up
Wer hübsch verchromte Zierteile sucht, ist bei diesem Produkt auf dem Holzweg. Das schlichte, nach vorne fokussierte Design entpuppt, was in diesen Subwoofern steckt – wahre Leistungsmaschinen. Großzügige Ventilationen an Korb und Polplatte garantieren eine optimale Kühlung der Schwingspule, selbst nach stundenlangem Betrieb an der Belastungsgrenze.

Die Vorzüge verbergen sich im Detail
Die extra verstärkte Papiermembrane sorgt für ein optimales Stabilitäts-/Gewichtsverhältnis.
Eine sehr hochwertige Gummisicke sichert Langlebigkeit über Jahre hinweg
Spezielles Design der Dust Cap
- Die spezielle Geometrie sorgt für außerordentliche Steifigkeit bei geringem Gewicht, womit die Membrane am entscheidenden Punkt der Kraftübertragung von der Schwingspule nochmals unterstützt wird
- Extra große Klebefläche für ein Maximum an Stabilität

Kein Zufallsprinzip. Verbessern, verstärken, selektieren
Sämtliche Verklebungen an Sicke, Membrane, Zentrierung und Schwingspule sind großzügiger dimensioniert als normalerweise üblich. Der elastische Kleber an den Schwingspulenzuleitungen wird ebenfalls mit großer Sorgfalt aufgetragen, um besonders bruchgefährdete Stellen auf lange Sicht zu schützen. Es werden ausschließlich selektierte Polkerne mit geringen

- Never touch the cones or domes of the speakers' drivers and avoid other mechanical influences on them.

Your new 3 SERIES subwoofer

The 3 SERIES subwoofers possess a bunch of technical features, which make a significant contribution to their overaverage performance and which we would like to introduce to you now.

3 SERIES – A promise
The GermanMAESTRO 3 SERIES has its very own product philosophy. For that reason, every product within this series, which is marked with the three claws, stands for:

- *Razor-sharp, focused engineering with clear ambition*
- *Razor-sharp quality controls along the production process*
- *Razor-sharp calculation for gaining a very good price/quality ratio*

Engineered in Germany
At the very first beginning of a product, there is always engineering. In case of the 3 SERIES subwoofers, we took an extra amount of time for creating a product which is combining very good tonal attributes with high power handling capability and absolute performance. We take this extra effort in order to be able to provide a product that puts a smile on your face.

Performance machines don't need any make-up
If you're searching for nice chromed decorating parts, you're on the wrong track. The plain, straight forward design shows what is inside those subwoofers – true performance machines. Spacious ventilations within the basket and the pole plate guarantee an optimum cooling of the voice coil for maximum power load stability even for hours.

The advantage is in the details
The extra strengthened paper membrane ensures an optimum weight/stability ratio. A valuable rubber surrounding ensures long-term durability over years.
Special dust cap design:
- *The special geometry improves its stiffness while keeping the weight low and supports the membrane significantly at the point of force transmission from the voice coil*
- *Extra large gluing surface for maximum stability*

No Coincidence. Improving, strenghtening, selecting
All gluing of surrounding, membrane, spider and voice coil are well overengineered, compared to the standards. The elastic glue around the edges of the tinsel leads is added with great

Maßtoleranzen und hoher Oberflächenqualität verwendet.
Damit sind maximale Sicherheit und Langlebigkeit gewährleistet, selbst wenn der Subwoofer seinen atemberaubenden Xmax von +/- 25 mm erreicht!

Wir halten unseren Aufwand groß, um Ihre Einschränkungen klein zu halten
Dank der schwarzen Nomex-Zentrierspinne und der großzügig dimensionierten Gummisicke ist dieser Subwoofer zu hohem linearen Hub ohne große mechanische Verluste fähig. Zudem verfügt er über eine 2x2 Ohm Doppelschwingspule, die Ihnen verschiedenste Anschlussszenarien offen hält, um mit nahezu jeder Endstufe zu harmonieren. Und das – dank der außergewöhnlich hohen Spulenwicklung – selbst bei hohen Auslenkungen äußerst verzerrungsarm. Die Belastbarkeit von 350W RMS / 700W Musik ist eine ehrliche Messung ohne Marketingzauberei. Für die Praxis relevant sind die 700W Musik, da diese der normalen Belastung mit einem durchschnittlichen Musiksignal entsprechen, wohingegen das Sinus- oder Rauschsignal einer RMS Messung eine im echten Leben so nie vorkommende Belastung darstellt. Wir empfehlen Verstärker zwischen 150W (preiswert) – 1.500W (Spaß!).

attention and care. There are only special T-yokes used, which have very low tolerances and a high surface quality. This is how a maximum of safety and durability can be granted, even if the subwoofer is pumping at its awesome Xmax of +/- 25 mm!

We keep our efforts high for lowering your limitations
Due to the black nomex-spider and a wide, flexible rubber surrounding, this woofer is capable of very high linear excursions without much mechanical loss. In addition, it has a 2x2 Ohms dual voice coil, which is offering a variation of connection possibilities to you, for best fit to almost every amplifier. Moreover, due to the extraordinary high winding, harmonic distortions are kept to a minimum even at high cone travel. Power handling of 350W RMS / 700W Music is a serious measurement without any marketing tricks. The 700W Music is the more relevant data, because this value reflects much more the load of a common music signal, whereas the sine- or noise signal used for rms-measuring is posing a strain which won´t ever occur during normal use. We recommendto use amplifiers starting from 150W (budget) up to 1.500W (fun!).

Anschluss des Subwoofers

Wir empfehlen die Verwendung von sauerstofffreien Kupferlitzen zum Anschluss der 3 SERIES Subwoofer an den Verstärker. Ein Aderquerschnitt von 2,5 mm² ist ausreichend, bei größeren Entfernungen oder höherer Leistung empfiehlt sich ein Aderquerschnitt von 4 - 6 mm².
Verbinden Sie zunächst das Lautsprecherkabel mit den Anschlüssen des Subwoofers. Die Terminals erlauben den Anschluss eines Kabelquerschnitts von bis zu 6 mm².

Die 2x2 Ohm Doppelschwingspule bietet verschiedene Anschlussszenarien, die realisierbar sind:

Option 1 – Standard

Hierbei werden beide Anschlüsse des Subwoofers an je einen Endstufenkanal angeschlossen, wobei jeder Endstufenkanal mindestens 2 Ohm stabil sein muss:

Connecting the subwoofer

We recommend using deoxygenated copper lace wire for connecting the 3 SERIES subwoofer with an amplifier. A wire with a cross section of 2,5 mm² is sufficient. For longer distances, or high power, cross section should be 4 - 6 mm².
First, connect the wire with the connectors of the speaker. The terminals support profiles up to 6 mm².

The 2x2 Ohm double voice coil provides different possibilities of connection:

Option 1 – Standard

Both subwoofer terminals are connected to one amplifier channel each, whereby each channel needs to be 2 Ohm stable.

Option 2 – Parallel

Hierbei werden beide Schwingspulen parallel verschalten. Bei Parallelschaltung halbiert sich die Impedanz, womit nun 1 Ohm anliegen. Vorteil dieser Variante ist die maximale Leistungsausbeute (und somit auch Pegelausbeute) bei 1 Ohm stabilen Endstufen.

Option 2 – Parallel

Both voice coils are connected by using a parallel circuit. Parallel circuits will halve the impedance, which results in a load of 1 Ohm at the amplifier. The advantage of this method is the maximum of performance yield (and thus SPL yield) for 1 Ohm stable amplifiers.

Option 3 – Seriell

Hierbei werden beide Schwingspulen seriell verschalten. Bei serieller Verschalung verdoppelt sich die Impedanz, womit nun 4 Ohm an der Endstufe anliegen. Vorteil dieser Variante ist der hohe Dämpfungsfaktor, welcher zur besseren Kontrolle über die Membranebewegung beiträgt. Diese Variante ist vor allem im Sound Quality Bereich vorzufinden.

Option 3 – Seriell

Both voice coils are connected by using a serial circuit. Serial circuits will double the impedance, which results in a load of 4 Ohm at the amplifier. The advantage of this method is the higher damping factor, which will increase the control over the membrane movement. This option will mostly be seen at sound quality installations.

Verbinden Sie jetzt die Lautsprecherkabel mit den Lautsprecher-Ausgängen des Verstärkers. Der Verstärker muss beim Anschließen der Lautsprecher ausgeschaltet sein und der Volumen-Regler sollte auf minimal eingestellt sein.

Bitte achten Sie beim Anschluss der Subwoofer unbedingt auf die richtige Polung. Die markierte oder speziell gekennzeichnete Ader des Lautsprecherkabels (+ Polung) verbinden Sie mit dem roten Anschluss (+), die andere Ader mit dem schwarzen Anschluss (-) des Verstärkers.
Eine verdrehte Polung des Subwoofers kommt einer 180° Phasendrehung gleich und sollte vorerst vermieden werden. Falls Ihnen der Oberbass im Fahrzeug nach Inbetriebnahme allerdings etwas kraftlos erscheint, kann das Tauschen der Anschlussadern (sofern kein Phaseshift Schalter oder ein Phasendrehregler vorhanden sind) eine Option sein, um Phasenauslöschungen, die im Übernahmebereich zum Frontsystem entstehen können, zu minimieren.

Go ahead by connecting the speaker wire with the amplifier terminal. The amplifier has to be turned off while doing so and the volume control should be at minimum position.

Please ensure correct polarity when connecting the subwoofer. The specially marked strand of the loudspeaker cable (+ pole) must be connected to the red terminal (+), and the other strand to the black terminal (-) of the amplifier.
Reversed polarity is equal to a 180° phase shift and should be avoided at the beginning. However, if you notice that the upper bass seems to be a bit weak after implementing, exchanging the strands of the loudspeaker cable can be an option (if no phase shift switch is provided at the amplifier) to minimize phase cancellations which can appear within the crossover region of front system and subwoofer.

Gehäuseempfehlungen (Angaben gültig für aktivierten Tiefpassfilter bei 80Hz, 24dB/Okt)

Enclosure Recommendations (Data valid for an activated low-pass filter at 80Hz, 24dB/oct)

Die Wahl des Gehäuses hat signifikanten Einfluss auf das Klangverhalten und den Maximalpegel des Subwoofers.
Prinzipiell empfehlen wir zwei Arten von Gehäusen:

Option 1 – Geschlossenes Gehäuse (präziser, knackiger Bass für Sound Quality Installationen)

3 SUB 10	22 Liter: Qtc = 0,5 ;	fu (-10 dB) = 21 Hz (Empfehlung für maximalen Tiefgang)
	10 Liter: Qtc = 0,7 ;	fu (-10 dB) = 27 Hz (Empfehlung für kompakte Gehäuse)
3 SUB 12	50 Liter: Qtc = 0,55 ;	fu (-10 dB) = 20 Hz (Empfehlung für maximalen Tiefgang)
	24 Liter: Qtc = 0,7 ;	fu (-10 dB) = 24 Hz (Optimum aus Tiefgang und Gehäusevolumen)
	15 Liter: Qtc = 0,85 ;	fu (-10 dB) = 28 Hz (Empfehlung für kompakte Gehäuse)

Option 2 – Bassreflex Gehäuse (bis zu 8dB mehr Schalldruck als vergleichbare geschlossene Gehäusen, aber weniger präzise)

3 SUB 10	40 Liter: fb = 30 Hz (1x BR-Kit-1) ;	fu (-10 dB) = 22 Hz (Empfehlung für maximalen Pegel bis in den Frequenzkeller)
	25 Liter: fb = 37 Hz (1x BR-Kit-1) ;	fu (-10 dB) = 28 Hz (Empfehlung für kompakte Gehäuse)
3 SUB 12	50 Liter: fb = 26 Hz (1x BR-Kit-1) ;	fu (-10 dB) = 20 Hz (Empfehlung für maximalen Pegel bis in den Frequenzkeller)
	30 Liter: fb = 34 Hz (1x BR-Kit-1) ;	fu (-10 dB) = 26 Hz (Empfehlung für kompakte Gehäuse)

The choice of enclosure has a significant influence on the tonal behavior and maximum SPL of the subwoofer.
In general, we recommend two different types of enclosure:

Option 1 – Closed box (precise, crisp bass for sound quality installations)

3 SUB 10	*22 liters: Qtc = 0,5 ;*	*fu (-10 dB) = 21 Hz (Recommendation for maximum depth)*
	10 liters: Qtc = 0,7 ;	*fu (-10 dB) = 27 Hz (Recommendation for small enclosure size)*
3 SUB 12	*50 litres: Qtc = 0,55 ;*	*fu (-10 dB) = 20 Hz (recommendation for maximum depth)*
	24 litres: Qtc = 0,7 ;	*fu (-10 dB) = 24 Hz (best compromise of enclosure size and depth)*
	15 litres: Qtc = 0,85 ;	*fu (-10 dB) = 28 Hz (recommendation for small enclosure)*

Option 2 – Vented Box *(up to 8dB more maximum SPL than comparable closed boxes, but less precise)*

3 SUB 10	*40 liters: fb = 30 Hz (1x BR-Kit-1) ;*	*fu (-10 dB) = 22 Hz (recommended for maximum SPL all the way down)*
	25 liters: fb = 37 Hz (1x BR-Kit-1) ;	*fu (-10 dB) = 28 Hz (recommended for smaller enclosures)*
3 SUB 12	*50 liters: fb = 26 Hz (1x BR-Kit-1) ;*	*fu (-10 dB) = 20 Hz (recommended for maximum SPL all the way down)*
	30 liters: fb = 34 Hz (1x BR-Kit-1) ;	*fu (-10 dB) = 26 Hz (recommended for smaller enclosures)*

Technische Daten *Technical data*	**3 SUB 10**	**3 SUB 12**
Nennbelastbarkeit *Power Handling*	350 W RMS 700 W Music	350 W RMS 700 W Music
Verstärkerempfehlung *AMP Recommandation*	150 W – 1.500 W	150 W – 1.500 W
Impedanz *Impedance*	2 x 2 Ω	2 x 2 Ω
Xlin	+/- 15 mm	+/- 15 mm
Xmax	+/- 25 mm !	+/- 25 mm !
Einbautiefe *Mounting depth* Ausschnitt Ø *Cut-out Ø* Aussen Ø *External Ø*	141 mm / 5.55“ 235 mm / 9.25“ 263 mm / 10.35“	152 mm / 5.98“ 283 mm / 11.14“ 315 mm / 12.4“
Gewicht *Weight*	5,3 kg	5,8 kg

TSP *	**3 SUB 10**	**3 SUB 12**
RDC	3,7 Ohm	3,7 Ohm
SD	320 cm²	492 cm²
Qm	3,6	4,25
Qe	0,47	0,53
Qt	0,41	0,47
fs	30 Hz	30 Hz
VAS	32 l	53 l
Mms	105 g	152 g
Rms	6,52 kg/s	8,00 kg/s
Cms	0,23 mm/N	0,16 mm/N
B*L	11,7 Tm	13,2 Tm
Sensitivity (2,83V / 1m)	88 dB	90 dB

* beide Spulen in Reihe *both voice coils in series*

Hinweise zur Produktpflege und Produktentsorgung

Lautsprecherwartung

Ihre Lautsprecher bedürfen keinerlei Wartungsarbeiten, solange sie unter den geeigneten Bedingungen betrieben werden. Über die Jahre wird sich das akustische Verhalten der Lautsprecher nur minimalst verändern, was vom menschlichen Gehör kaum bis gar nicht wahrgenommen werden kann (natürliche Alterung des menschlichen Gehörs über die Lebensdauer nicht berücksichtigt).

Reinigung und Pflege

Zur Reinigung der Lautsprecher sollten Sie Reinigungsmittel gänzlich vermeiden, da diese gegebenenfalls die Oberfläche des Produktes angreifen, wodurch Farbveränderungen hervorgerufen werden können, oder die Beschaffenheit der Oberfläche verändert / zerstört wird. Es empfiehlt sich, die Oberfläche lediglich mit einem trockenen, weichen Tuch zu reinigen.

Entsorgung der Verpackung

Generell sollten Sie die Produktverpackung aufbewahren, da diese für das Produkt optimiert wurde und sich so Transportschäden vermeiden lassen. Sollten sie die Verpackung dennoch entsorgen wollen, trennen Sie bitte die Verpackungsmaterialien gewissenhaft nach Werkstoffen und führen Sie diese den jeweiligen Entsorgungsstellen zu.

Notes regarding product care and disposal

Speaker maintenance

Your speakers do not need any maintenance as long as they are used under appropriate conditions. Over the years, the acoustical attributes are not subject to any remarkable changes which can be recognized by the human hearing (natural aging of the human sense of hearing during a lifetime not considered).

Cleaning and care

For cleaning the speakers, you should not use any detergent to avoid optical damages like a change of colour on the housing caused by them. We recommend cleaning the speakers with a dry, soft cloth.

Disposal of packaging material

In any case, you should keep the product packaging because it‘s optimized for the product, which helps to avoid damages during transportation. However, if you want to dispose the packaging, please separate the packaging material into the different material groups and make sure to dispose them accordingly.

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, Website www.german-maestro.de

Technische Änderungen vorbehalten: MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH ist ständig bemüht, vorhandene Produkte weiter zu entwickeln und zu verbessern. Technische Daten und Einzelheiten der Konstruktion, wie in dieser Anleitung oder anderen Veröffentlichungen von MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH beschrieben, können sich daher ohne vorherige Ankündigung ändern.

Subject to technical changes: MAESTRO Badenia Akustik & Elektronik GmbH is continually developing and improving its existing products. Technical data and details of design, as described in these instructions or other publications, may therefore be amended without prior notice.

Altgeräteentsorgung (D)
Geräte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sie sind verpflichtet, solche Altgeräte separat zu entsorgen. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Kommune über die Möglichkeiten der geregelten Entsorgung. Mit der getrennten Entsorgung führen Sie die Altgeräte dem Recycling oder anderen Formen der Wiederverwertung zu. Sie helfen damit zu vermeiden, dass unter Umständen belastende Stoffe in die Umwelt gelangen.