



musikelectronic geithain  
**RL 906D**



**Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Haftungsausschluss</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Systembeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Allgemeine Benutzerhinweise</b>	<b>4</b>
4.1	Richtlinien	4
4.2	Sicherheitshinweise	4
4.3	Auspacken	6
4.4	Inhalt des Versandkartons	6
4.5	Reinigung	6
4.6	Klimatische Bedingungen	6
4.7	Garantiehinweise	6
<b>5</b>	<b>Aufstellung</b>	<b>7</b>
5.1	Wandnahe Aufstellung	7
5.2	Stereobetrieb	8
5.3	Surroundbetrieb	9
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme der Lautsprecher</b>	<b>10</b>
6.1	Netzanschluss	10
6.2	Kabelbeschaltung	10
6.3	Einstellregler	11
6.4	Statusanzeige	11
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Akustische Messungen</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Notizen</b>	<b>15</b>

## **1 Einführung**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, dass Sie uns mit dem Erwerb dieser Lautsprecher entgegengebracht haben. Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt entschieden, das sowohl in klanglicher als auch in technischer Hinsicht die allerhöchsten Anforderungen erfüllt.

Die übliche Einlaufzeit der Lautsprechersysteme entfällt, da diese bereits in unserem Haus mit einem technischen Signal künstlich vorgealtert werden.

**Um die klanglichen Möglichkeiten der Lautsprechersysteme vollständig auszureizen und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, lesen Sie bitte sorgfältig die technische Beschreibung und Bedienungsanleitung.**

## **2 Haftungsausschluss**

Technische Daten und das Erscheinungsbild können unangekündigt geändert werden. Irrtümer bleiben vorbehalten. Musikelectronic Geithain GmbH übernimmt keine Haftung für Verluste, die Personen entstehen, die sich ganz oder teilweise auf hier enthaltene Beschreibungen, Fotos oder Aussagen verlassen. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. Produkte der Musikelectronic Geithain GmbH werden nur über autorisierte Fachhändler verkauft. Die Vertriebspartner und Händler sind keine Vertreter der Musikelectronic Geithain GmbH und sind nicht berechtigt, Musikelectronic Geithain GmbH durch ausdrückliche oder stillschweigende Handlungen oder Repräsentanzen zu verpflichten. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln elektronisch oder mechanisch, inklusive Fotokopie oder Aufnahme, zu irgendeinem Zweck ohne die schriftliche Zustimmung der Firma Musikelectronic Geithain GmbH vervielfältigt oder übertragen werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright © 2018 Musikelectronic Geithain GmbH

### 3 Systembeschreibung

Der RL906D ist ein kompakter 2-Wege-Lautsprecher, der konsequent auf den Einsatz als Nahfeld-Monitor optimiert wurde. Egal ob im Ü-Wagen, auf der Meterbridge oder im Heimstudio als auch als edler Hi-Fi-Monitor - der RL906D macht überall eine überzeugende Figur.

Der mit dem RL906 baugleiche RL906D verfügt über eine zusätzliche AES3-Schnittstelle, die die Übertragung digitaler Audiosignale zulässt. Über einen Eingangswahlschalter auf der Rückseite des Gerätes können der linke und rechte Kanal einzeln oder gemeinsam wiedergegeben werden. Wie bei all unseren Lautsprechern ist weiterhin die Einspeisung analoger Audiosignale möglich. Ein 16-stufiger Drehschalter zur Verzögerung des digitalen Audiosignals ermöglicht die Synchronisierung mit dem Fernsehbild bei TV-Übertragungen. Standardmäßig ist eine Bildwechselfrequenz von 50Hz voreingestellt, wobei eine Stufe 20ms entspricht. Intern können verschiedene Frequenzen programmiert werden.

Durch die ME-Koaxialtechnologie konnte eine Richtcharakteristik realisiert werden, die speziell auf die Anforderungen im Nahfeld zugeschnitten ist, das heißt mit kleinen Basisbreiten und kurzen Hörabständen. Homogenität, Klangfarbenneutralität und Ortungsschärfe bleiben weitestgehend kompatibel mit denen der größeren Lautsprechern der RL-Serie. Dies ermöglicht nahtloses Arbeiten, ohne Eingewöhnungsphasen über die gesamte Audioproduktion, egal ob im Ü-Wagen, am Schnittplatz oder in der großen Regie. Der RL906D ist zwar kaum größer als ein Kontrollmonitor, ihm wohnt aber die Leistungsfähigkeit eines vollwertigen Regielautsprechers inne. Sowohl die Basswiedergabe als auch der Maximalpegel werden den meisten Herausforderungen mehr als gerecht. In 5-Kanalanwendungen und bei Produktionen, in denen es auf größere Tiefbasspegel ankommt, lässt sich der RL906D ausgezeichnet mit unserer BASIS-Serie kombinieren und rückt seine Leistungsfähigkeit noch näher an die großen Modelle heran.

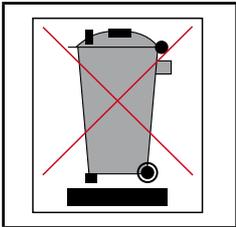
Der Lautsprecher ist mit einem 13-cm-Konustieftöner und einer koaxial angeordneten 25-mm-Kalotte ausgestattet, die von getrennten MOSFET-Endstufen mit aktiver Frequenzweiche und elektronischem Überlastschutz im hinteren Gehäuseteil angesteuert werden. Der RL906D besitzt einen symmetrischen XLR-Eingang mit kalibrierbarer Empfindlichkeit. Weiterhin besteht die Möglichkeit einer zusätzlichen Anpassung des Übertragungsverlaufes an die akustischen Gegebenheiten des Wiedergaberaumes und der Aufstellungsbedingungen durch ein analoges Ortsanpassungsfilter, im Tief und Hochton, sowie um 300Hz. Eine zweifarbige LED dient zur Betriebsanzeige und warnt vor Übersteuerungen.

Verschiedene Spezialstative und Halterungen sind als Zubehör lieferbar; entsprechende Befestigungselemente sind im Lautsprechergehäuse integriert.

## 4 Allgemeine Benutzerhinweise

### 4.1 Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit). Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.



Von uns hergestellte Produkte gehören der B2C-Klasse der WEEE Richtlinie an und gehören nicht in den Hausmüll!

### 4.2 Sicherheitshinweise

Wie beim Einsatz anderer elektrischer Geräte auch, müssen Sie nachfolgende grundlegende Bedienungsregeln, Sicherheitshinweise und Warnvermerke unbedingt beachten, um die optimale Funktion und Betriebssicherheit des Systems zu gewährleisten!

- ◀ Diese Anleitung ist sorgfältig durchzulesen.
- ◀ Die Bedienungsanleitung sollte während der Produktlebenszeit an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. Die Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produkts.
- ◀ Alle Warnungen müssen beachtet werden. Alle Anweisungen müssen befolgt werden.
- ◀ Das Produkt darf nur unter Befolgung der Hinweise, die in der Bedienungsanleitung gegeben werden, genutzt werden. Es muss sichergestellt werden, dass vor und während der Nutzung die Sicherheitsanforderungen eingehalten werden.
- ◀ Das Produkt darf nicht auf instabile Wägen, Tische, Halterungen etc. gestellt werden. Das Gerät könnte fallen und erhebliche Verletzungen hervorrufen und das Gerät könnte ebenfalls Schäden davontragen.
- ◀ Kühlkörper oder Belüftungsschlitze dürfen nie abgedeckt werden.
- ◀ Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen installiert werden.
- ◀ Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- ◀ Führen Sie niemals Gegenstände in Geräteöffnungen.
- ◀ Stellen Sie das Gerät nicht in Räumen mit überhöhter Luftfeuchtigkeit auf.
- ◀ Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen können.
- ◀ Reinigen Sie das System niemals mit Nass- oder Sprühreiniger.
- ◀ Das Spannungsversorgungskabel muss davor geschützt werden, dass darauf getreten, es geknickt oder anderweitig beschädigt wird. Die Kontakte und Anschlüsse an dem Gerät sollten

besonders geschützt werden.

- ◀ Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Systems nicht gestattet.
- ◀ Bei geöffnetem Gerät besteht Stromschlaggefahr.
- ◀ Wartungen sollten immer von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 4.3 Auspacken

Der Lautsprecher wurde in einem einwandfreien Zustand ausgeliefert. Packen Sie den Lautsprecher vorsichtig aus und überprüfen Sie diesen auf sichtbare Schäden. Melden Sie diese gegebenenfalls sofort ihrem Händler. Heben Sie die Verpackung auf, falls Sie den Lautsprecher zu einem späteren Zeitpunkt erneut transportieren müssen.

### 4.4 Inhalt des Versandkartons

- ◀ Lautsprecher RL906D
- ◀ Netzkabel
- ◀ Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung

### 4.5 Reinigung

Der Lautsprecher besteht aus Echtholz furnier und sollte mit der gleichen Pflege behandelt werden wie Möbelstücke. Um das Furnier und den Glanz zu erhalten, empfehlen wir Qualitätswachspolitur. Die Oberflächen können auch mit einem sauberen, leicht angefeuchteten, fussel-freien und weichen Tuch gereinigt werden.

### 4.6 Klimatische Bedingungen

Achten Sie bitte darauf, dass folgende klimatische Bedingungen in Ihrem Hörraum eingehalten werden:

- ◀ Arbeitstemperaturbereich            +15 °C ... +35 °C
- ◀ Lagertemperaturbereich            -25 °C ... +45 °C
- ◀ Relative Luftfeuchte                45 % ... 75 %

### 4.7 Garantiehinweise

Ein Öffnen des Gerätes von nicht autorisiertem Personal führt zum Erlöschen der Garantieansprüche. Bei Zerstörung durch Überlastung, unsachgemäße Handhabung oder äußere Einwirkung bestehen keine Garantieansprüche.

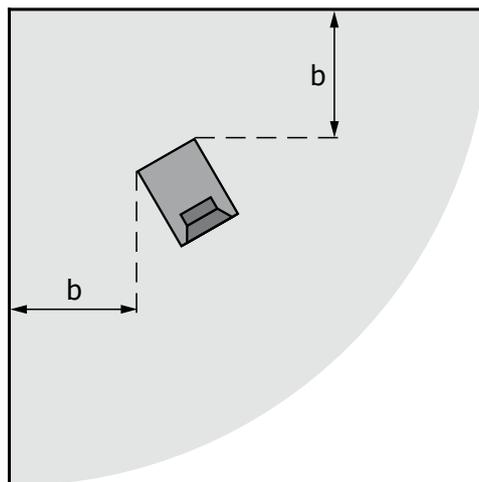
## 5 Aufstellung

Unsere Lautsprecher stellen in Stereo- als auch in Mehrkanal-Anordnungen keine speziellen Ansprüche an die Aufstellung. Dennoch beeinflusst die Positionierung der Lautsprecher entscheidend den Höreindruck, da jeder Raum vollkommen individuell gestaltet und eingerichtet ist. Die folgenden Hinweise sind lediglich Richtlinien, die eine richtige Aufstellung erleichtern. Zusätzlich können Sie den Service unseres Einmessdienstes in Anspruch nehmen, um die klanglichen Möglichkeiten der Lautsprecher auch in Ihrem eigenen Hörraum vollständig auszuschöpfen.

### 5.1 Wandnahe Aufstellung

Bei Aufstellung der Lautsprecher in der Nähe zu Wänden wird die Klangqualität physikalisch bedingt beeinträchtigt. Jeder handelsübliche Lautsprecher stellt im Tieftonbereich eine Punktschallquelle dar, dessen Schallwellen sich ohne konstruktive Maßnahmen kugelförmig im Hörraum ausbreiten. Rückwärtige Reflexionen sind daher unvermeidbar.

Für ein optimales Hörerlebnis sollten Wandabstände von mindestens 50 cm eingehalten werden.

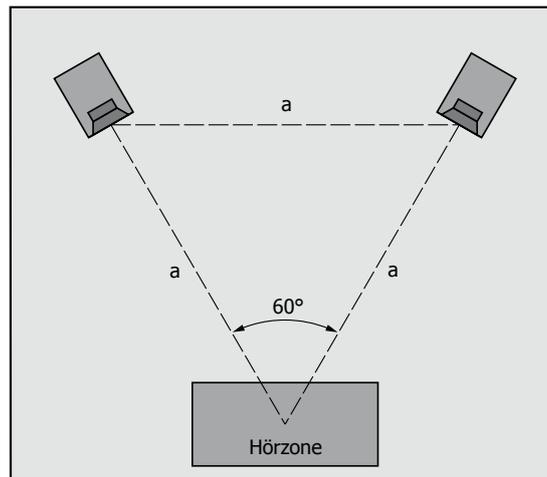


◀ Mindestabstand zur Wand

$b \geq 50 \text{ cm}$

## 5.2 Stereobetrieb

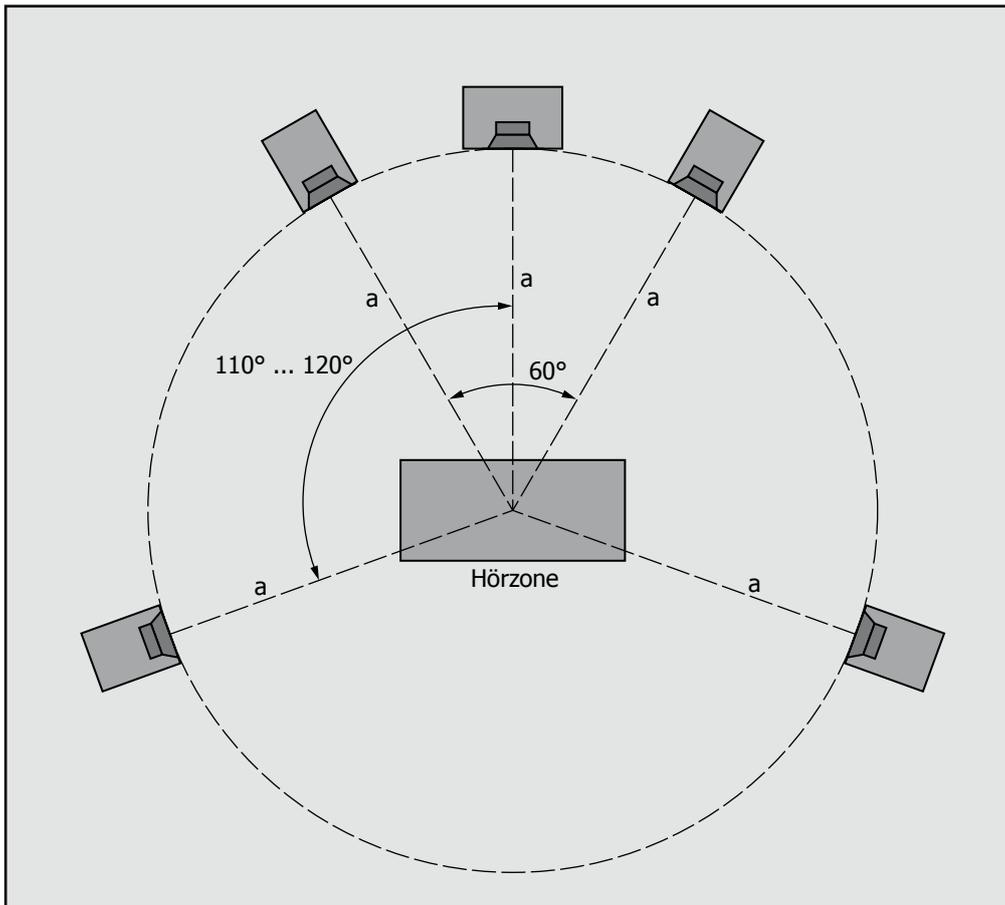
Die optimale Position der Lautsprecher in Ihrem Hörraum ist das so genannte Stereo-Dreieck (Siehe Abbildung). Der Basisabstand zwischen den Lautsprechern und ihr Abstand zur Hörzone bilden ein gleichseitiges Dreieck (Stereo-Dreieck). Es sollten dabei 1 m nicht unterschritten bzw. 2,6 m nicht überschritten werden. Für eine präzise, räumliche Abbildung drehen Sie die Lautsprecher etwas nach innen in Richtung Hörzone.



- ◀ Abstand zwischen den Lautsprechern sowie zu Ihrer Hörposition  $a = 1 \text{ m} \dots 2,6 \text{ m}$
- ◀ In der Horizontalen muss der Lautsprecher in Sitzposition auf Ohrhöhe ausgerichtet werden

### 5.3 Surroundbetrieb

Im Surroundbetrieb wird das Stereo-Dreieck (Siehe Stereobetrieb) zu einem gedachten Kreis erweitert. Die Hörzone bildet den Mittelpunkt dieses Kreises. Stellen Sie alle Lautsprecher im gleichen Abstand zur Hörzone auf. Der Centerlautsprecher befindet sich in der Mitte zwischen beiden Frontlautsprechern. Achten Sie darauf, dass die Front- und Surround-Lautsprecher horizontal auf einer Ebene ausgerichtet sind. Der Winkel zwischen Center- und Surround-Lautsprecher sollte  $110^\circ$ – $120^\circ$  betragen.



- ◀ Abstand zwischen den Lautsprechern zu Ihrer Hörposition  $a = 1\text{ m} \dots 2,6\text{ m}$

Sollte Ihr Hörraum eine solche Aufstellung nicht ermöglichen, ist bei den meisten Decodergeräten eine Anpassung zwischen den einzelnen Lautsprecherabständen möglich.



### 6.3 Einstellregler

Der „Level“-Regler auf der Rückseite des Lautsprechers dient der Pegelanpassung über den gesamten Frequenzbereich.

### 6.4 Statusanzeige

Die auf der Frontseite des Lautsprechers, auf der Hochtonschallwand, implementierte zweifarbige LED dient der Statusanzeige des Gerätes.

- ◀ LED Grün:           Signalisierung des Normalbetriebs des Lautsprechers
- ◀ LED Rot:            Ansprechen der Überlastschutzschaltung; Begrenzung auf die maximal zulässige Ausgangsleistung

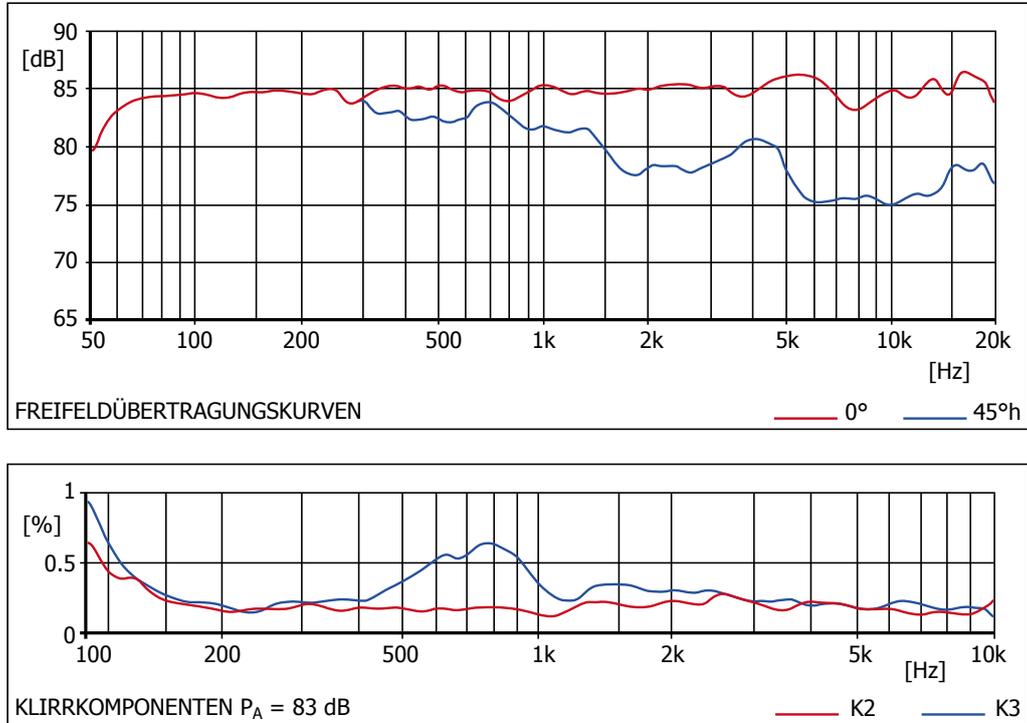
## 7 Technische Daten

Einsatzbereich	Aktiver 2-Wege-Koaxial-Lautsprecher für Hörentfernungen zwischen 1 m und 2,6 m
Maximaler Schallpegel Im Bereich von 100 Hz ... 3 kHz	104 dB ... 108 dB / $r = 1 \text{ m}$ ( $4\pi$ )
Übertragungsbereich	50 Hz ... 20 kHz $\pm 3 \text{ dB}$
Kalibrierung akustischer Ausgangspegel gemessen bei $P_E = -14 \text{ dBu}$	76 dB / $r = 1 \text{ m}$
Bündelungsmaß im Bereich von 200 Hz ... 10 kHz	von 1,5 dB auf 11 dB steigend
Eigengeräuschschallpegel	$\leq 7 \text{ dB (A)} / r = 1 \text{ m}$
Klirrdämpfung gemessen bei $83 \text{ dB}_{\text{SPL}} / r = 1 \text{ m}$ im Bereich von 150 Hz ... 10 kHz	$\geq 40 \text{ dB}$
Nenneingangspegel	+6 dBu (kalibrierbar)
Eingangsimpedanz	$\geq 10 \text{ k}\Omega$ RC symmetrisch
Frequenzweiche Übernahmefrequenz	3 kHz
Nennausgangsleistung der Endstufe Tiefton Hochton	80 W an $4 \Omega$ 80 W an $4 \Omega$
Eingangsbuchse	XLR 3F für AES3 bzw. Analog
Eingangswahlschalter für Eingangsbuchse	Analoges Signal AES3 left AES3 right AES3 left + right
Schalter zur Verzögerung des digitalen Audiosignals	16 Schalterstellungen Verzögerung einstellbar für verschiedene Bildwechselfrequenzen
Bildwechselfrequenzen Standardeinstellung Programmierbare Frequenzen	50 Hz   1 Schalterstellung = 20 ms 24 Hz; 25 Hz; 29,97 Hz; 30 Hz; 50 Hz; 59,94 Hz; 60 Hz
Unterstützte Abtastraten	44,1 kHz; 48 kHz; 88,2 kHz; 96 kHz; 176,4 kHz; 192 kHz
Auflösung	24 bit
Lautsprecherbestückung Tiefton Hochton	1 $\times$ 130 mm Konus 1 $\times$ 25 mm Kalotte
Betriebsanzeige	LED auf Frontseite
Betriebsspannung	230 V $\sim \pm 10 \%$ , 50 Hz ... 60 Hz 115 V $\sim \pm 10 \%$ , 50 Hz ... 60 Hz (optional) 100 V $\sim \pm 10 \%$ , 50 Hz ... 60 Hz (optional)
Leistungsaufnahme	12 VA im Leerlauf max. 100 VA bei Vollaussteuerung
Netzanschluss	Euro-Kaltgerätedose
Klimatische Bedingungen Arbeitstemperaturbereich Lagertemperaturbereich Relative Luftfeuchte	+15 °C ... +35 °C -25 °C ... +45 °C 45 % ... 75 %

Abmessungen (H × B × T)	255 mm × 180 mm × 200 mm
Gewicht	5,5 kg
Gehäuseausführung	MDF Echtholz furnier Esche schwarz; optional andere Furniere und Farben
Seitenhalterungen	Mit Seitenhalterungen; optional ohne Seitenhalterungen

## 8 Akustische Messungen

Alle akustischen Messungen werden unter reflexionsarmen Bedingungen bei einem Meter Abstand durchgeführt.



## 9 Notizen





BDA\_RL906D\_18.05.2018\_DEV17



**musikelectronic geithain gmbh**

STUDIOTECHNIK - HIGHENDTECHNIK - BESCHALLUNGSTECHNIK

Nikolaistraße 7  
04643 Geithain / Germany

Tel: +49 (0) 34341 3110  
Fax: +49 (0) 34341 31144

E-Mail: [info@me-geithain.de](mailto:info@me-geithain.de)

**[www.me-geithain.de](http://www.me-geithain.de)**