



musikelectronic geithain
ML 811K1



Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | Einführung | 3 |
| 2 | Haftungsausschluss | 4 |
| 3 | Systembeschreibung | 5 |
| 4 | Allgemeine Benutzerhinweise | 6 |
| 4.1 | Richtlinien | 6 |
| 4.2 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 4.3 | Auspacken | 7 |
| 4.4 | Inhalt des Versandkartons | 7 |
| 4.5 | Reinigung | 7 |
| 4.6 | Klimatische Bedingungen | 7 |
| 4.7 | Garantiehinweise | 7 |
| 5 | Aufstellung | 8 |
| 5.1 | Wandnahe Aufstellung | 8 |
| 5.2 | Stereobetrieb | 9 |
| 5.3 | Surroundbetrieb | 10 |
| 6 | Anschließen der Lautsprecher | 11 |
| 6.1 | Inbetriebnahme des ML811K1 | 11 |
| 6.2 | Kabelbeschaltung | 12 |
| 6.3 | Einstellregler | 12 |
| 6.4 | Statusanzeige | 12 |
| 7 | Technische Daten | 13 |
| 8 | Akustische Messungen | 15 |
| 9 | Notizen | 16 |

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 © 2017 Musikelectronic Geithain GmbH

3 Systembeschreibung

Mit dem ML811K1 wurde ein Mastering-Lautsprecher geschaffen, der extreme Maximalpegel mit absoluter Neutralität verbindet. Erstmals haben Mastering-Ingenieure die Gelegenheit, einen Lautsprecher einzusetzen, der das gleiche Klangbild bietet, auf das die Tonmeister seit Jahrzehnten schwören. Dafür wurde besonderes Augenmerk auf die Bedürfnisse und Gegebenheiten in Mastering-Studios gelegt: große Räume und Hörabstände, hohe Pegel und Klangfarbenneutralität. Egal ob in Klassik-, Rock-, Pop- oder Filmproduktionen, der ML811K1 meistert laute wie leise Passagen ohne jede Anstrengung. Auch in großen Wohnräumen oder Heimkinos überzeugt er in gewohnter ME-Qualität.

Durch die nierenförmige Abstrahlcharakteristik werden im Bereich von 30 Hz bis 250 Hz Reflexionen an den Wänden hinter dem Lautsprecher minimiert. Weiterhin besteht die Möglichkeit einer Anpassung des Übertragungsverlaufes an die akustischen Gegebenheiten des Wiedergaberaumes und der Aufstellungsbedingungen durch die parametrischen Filter des integrierten DSPs.

Der Lautsprecher ist durch seine Abstrahlcharakteristik auf große Hörentfernungen und Basisbreiten von drei bis acht Meter optimiert. Im Bass arbeitet ein sehr lineares 400-mm-Langhubtieftonsystem in einem Bassniergehäuse, welches eine ausgezeichnete Impulswiedergabe bietet. Die vier 25-mm-Hochtonkalotten sind auf einer Schallwand koaxial vor dem 260-mm-Mitteltonsystem angeordnet und erlauben somit eine präzise Steuerung des Bündelungsmaßes. Das Resultat ist eine realistische und rund um die Abhörposition stabile Räumlichkeit, geringstmögliche Verfärbungen sowie eine hohe Homogenität des Klangbildes. Durch die große Membranfläche ist der ML811K1 in höchstem Maße pegelfest bei gleichzeitig geringsten Verzerrungen. Damit ist der ML811K1 ein Präzisionswerkzeug im Studio, mit dem man auch nach Stunden noch ermüdungsfrei arbeitet.

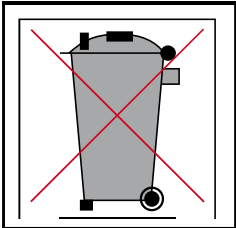
Der 19-Zoll-taugliche Class-D-Verstärker RL-Amplifier treibt den Tiefton mit 1.500 W an 8Ω und Mittel- und Hochton mit jeweils 800 W an 4Ω an und bietet damit ausreichend Leistungsreserven für jede Situation.

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

4 Allgemeine Benutzerhinweise

4.1 Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG). 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!

- ◀ Lesen Sie diese Anleitung.
- ◀ Heben Sie diese Anleitung auf.
- ◀ Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Systems nicht gestattet.
- ◀ Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände.
- ◀ Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen.
- ◀ Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- ◀ Stellen Sie das Gerät nicht in Räumen mit überhöhter Luftfeuchtigkeit auf.
- ◀ Führen Sie niemals Gegenstände in Geräteöffnungen.
- ◀ Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen können.
- ◀ Lassen Sie Reparaturen immer von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- ◀ Reinigen Sie das System niemals mit Nass- oder Sprühreiniger.

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
- ◄ RL-Amplifier
- ◄ Speakon-Verbindungskabel
- ◄ Powercon-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 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 Garantieminweise

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.

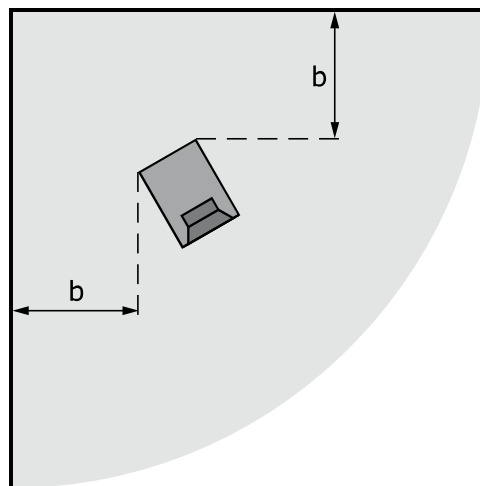
5 Aufstellung

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.

Der Lautsprecher ML811K1 besitzt hingegen eine nierenförmige Abstrahlcharakteristik mit einer Rückwärtsdämpfung $>10\text{dB}$. Durch diese konstruktive Maßnahme wird die wandnahe Aufstellung wesentlich unkritischer. Für ein optimales Hörerlebnis ist dennoch ein Mindestabstand von 20 cm zu Wänden oder Möbeln einzuhalten. Vermeiden Sie Eckaufstellungen, da hier unerwünschte Bassanhebungen auftreten können.

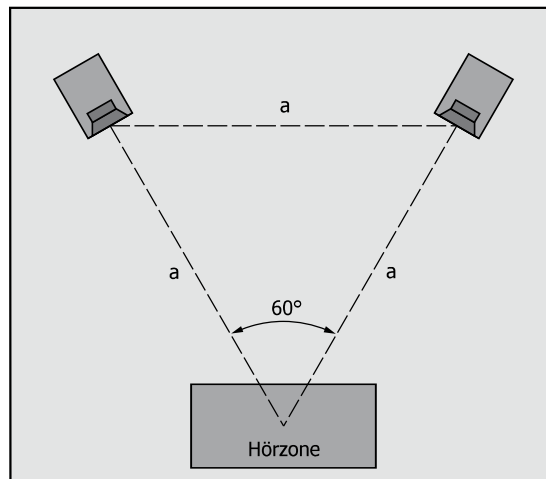


◀ Mindestabstand zur Wand

$b \geq 20\text{ cm}$

5.2 Stereobetrieb

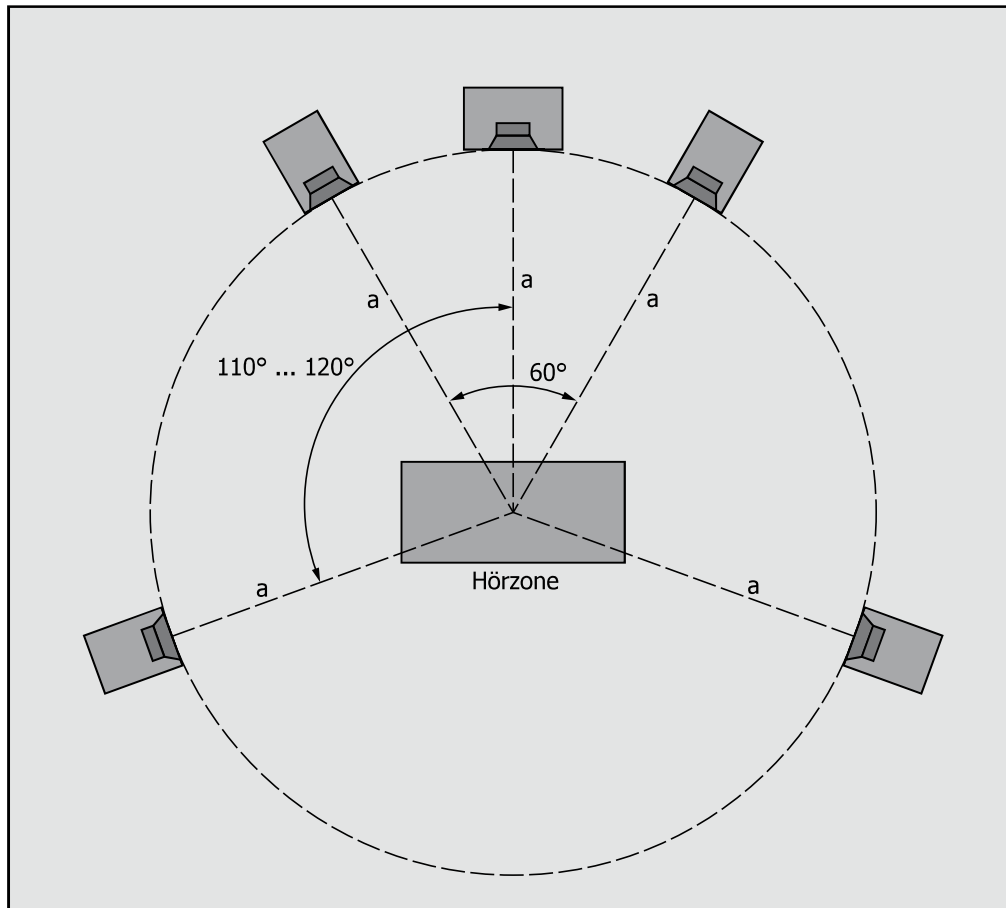
Die optimale Position der Lautsprecher in Ihrem Hörraum ist das so genannte Stereo-Dreieck (Siehe Abbildung). Der Basisabstand zwischen den Lautsprechern und ihr Abstand zur Hörzone bilden ein gleichseitiges Dreieck (Stereo-Dreieck). Es sollten dabei 3m nicht unterschritten bzw. 8m nicht überschritten werden. Für eine präzise, räumliche Abbildung drehen Sie die Lautsprecher etwas nach innen in Richtung Hörzone.



- ◀ Abstand zwischen den Lautsprechern sowie zu Ihrer Hörposition $a = 3 \text{ m} \dots 8 \text{ m}$
- ◀ 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 $a = 3\text{ m} \dots 8\text{ m}$

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

6 Anschließen der Lautsprecher

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihre Lautsprecher an das Stromnetz und an Ihre Signalquelle anschließen. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf der Geräterückseite zunächst auf der Position „OFF“ steht. Erst wenn Sie den Lautsprecher vollständig angeschlossen haben (Siehe Kapitel 6.1 und 6.2), nehmen Sie das Gerät über den Netzschalter in Betrieb.

Der Lautsprecher kann an jeden Vorverstärker ($U_a = 1\text{V} \dots 5\text{V}$; $R_i < 600\Omega$) angeschlossen werden.

6.1 Inbetriebnahme des ML811K1

Bei dem ML811K1 ist die Verstärkerelektronik in einem separaten Gehäuse ausgelagert. Jeder Verstärker ist durch die Seriennummer genau einem Lautsprecher zugeordnet. Bei der Installation ist auf einen paarigen Aufbau zu achten.

Bevor Sie den Verstärker in Betrieb nehmen, überprüfen Sie die auf der Geräterückseite angegebene Spannung. Wenn Ihr Stromnetz nicht mit der Angabe am Lautsprecher übereinstimmt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder Direktvertrieb. Bei Übereinstimmung verbinden Sie den Netzanschluss des Lautsprechers und eine Steckdose mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel.

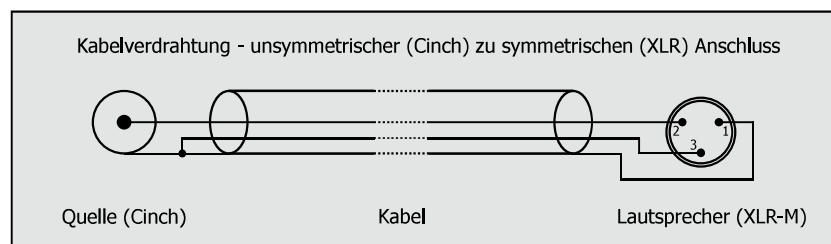
Schließen Sie nun den Lautsprecher mit dem im Lieferumfang enthaltenen geschirmten Speakon-Verbindungskabel an den Verstärker an. Achten Sie darauf, dass der Speakonstecker durch Rechtsdrehung in der Speakonbuchse fest arretiert ist. Über den XLR-Anschluss schließen Sie Ihre Signalquelle an den Verstärker an.

6.2 Kabelbeschaltung

Zum Anschluss der Signalquelle verwenden Sie die Eingangsbuchse (INPUT) auf der Rückseite des Verstärkers. Das Eingangsmodul des Verstärkers ist elektronisch symmetrisch ausgeführt. Wenn Ihre Signalquelle ebenfalls über symmetrische Anschlüsse verfügt, verwenden Sie bitte ein entsprechend der Tabelle verdrahtetes Kabel.

| | Symmetrischer Anschluss (Lautsprecher) | Symmetrischer Anschluss (Signalquelle) | Unsymmetrischer Anschluss (Signalquelle) |
|----------|---|---|---|
| | XLR | XLR | Cinch |
| Erde | Pin 1 | Pin 1 | Gehäuse |
| Signal + | Pin 2 | Pin 2 | Spitze |
| Signal - | Pin 3 | Pin 3 | Gehäuse |

Wenn Sie eine Signalquelle mit unsymmetrischen Ausgängen (Cinch) nutzen, müssen Sie eine Zwangssymmetrierung der Verbindungskabel vornehmen. Dadurch werden Brumm- und andere Störgeräusche aus dem Lautsprecher vermieden. Die Tabelle und die nachstehende Abbildung zeigen Ihnen die Verdrahtung.



Zur Übertragung des Programmmaterials schließen Sie den Lautsprecher über die XLR-Eingangsbuchse am Verstärker an Ihre Signalquelle an.

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

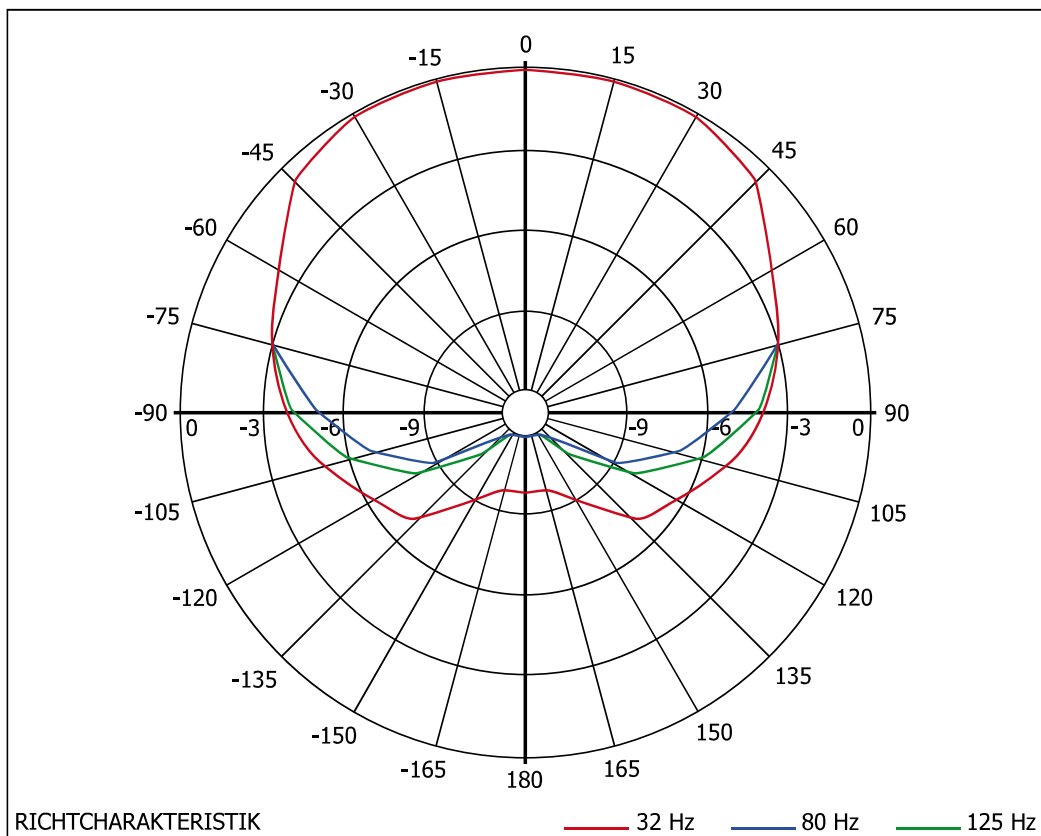
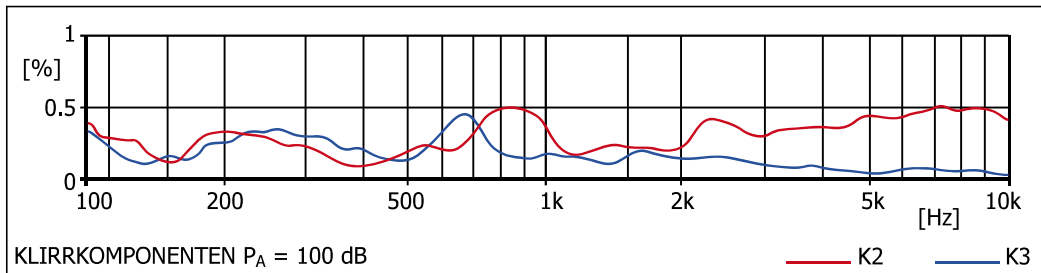
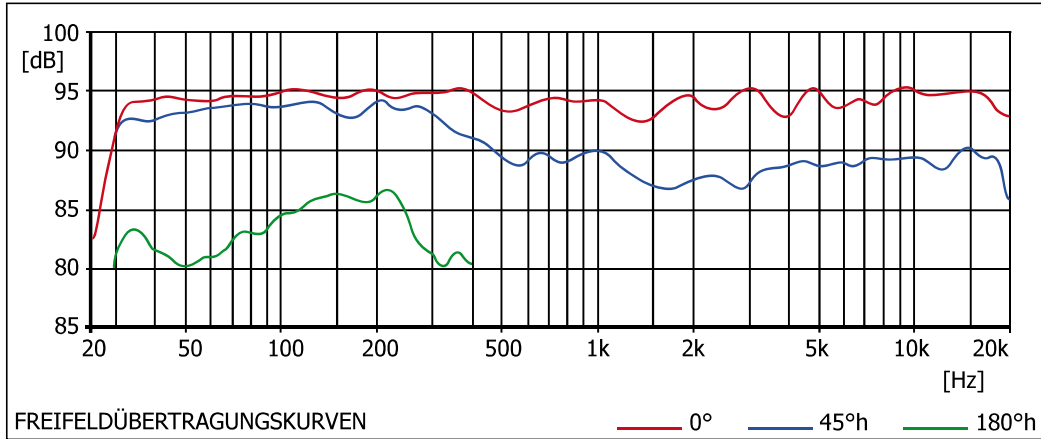
7 Technische Daten

| | |
|--|--|
| Einsatzbereich | Aktiver 3-Wege-Hauptregielautsprecher für Hörentfernungen zwischen 3 m und 8 m |
| Maximaler Schallpegel Im Bereich von 100 Hz ... 6 kHz | 118 dB ... 127 dB / r = 1 m (4π) |
| Übertragungsbereich | 28 Hz ... 20 kHz ± 3 dB |
| Kalibrierung akustischer Ausgangspegel gemessen bei $P_E = -14$ dBu | 95 dB / r = 2 m |
| Bündelungsmaß im Bereich von 100 Hz ... 10 kHz | von 5 dB auf 14 dB steigend |
| Eigengeräuschschallpegel | ≤ 7 dB (A) / r = 1 m |
| Klirrdämpfung gemessen bei 100 dB / r = 1 m im Bereich von 100 Hz ... 10 kHz | ≥ 45 dB |
| Nenneingangspegel | + 6 dBu (kalibrierbar) |
| Eingangsimpedanz | ≥ 10 kΩ RC symmetrisch |
| Frequenzweiche Übernahmefrequenzen | 550 Hz und 2,1 kHz |
| Nennausgangsleistung der Endstufe | |
| Tiefton | 1.500 W an 4 Ω |
| Mittelton | 800 W an 4 Ω |
| Hochton | 800 W an 4 Ω |
| Eingangsbuchse Lautsprecher | Neutrik Speakon NL8 MPR |
| Eingangsbuchse Verstärker | Analog XLR 3F; optional XLR 3F AES EBU |
| Ausgangsbuchse Verstärker | Neutrik Speakon NL8 MPR |
| Lautsprecherbestückung | |
| Tiefton | 1x 400 mm Konus |
| Mittelton | 1x 260 mm Konus |
| Hochton | 4x 25 mm Kalotte |
| Betriebsanzeige am Verstärker | Display blau |
| Aussteuerungsanzeige | Grüne LED-Kette am RL-Amplifier Übersteuerung rot |
| Betriebsspannung | 85 V ... 265 V, 50 Hz ... 60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 50 VA im Stand-by max. 1.100 VA bei Vollaussteuerung |
| Netzanschluss | Neutrik Powercon NAC3 MPA-1 |
| Schutzklasse Verstärker | Schutzklasse 1 |
| EMV-Konformität Verstärker | EN55103-1 Emission Class A EN55103-2 Immunität |
| Klimatische Bedingungen | |
| Arbeitstemperaturbereich | + 15°C ... + 35°C |
| Lagertemperaturbereich | + 25°C ... + 45°C |
| Relative Luftfeuchte | 45% ... 75% |
| Verbindungskabel | Speakon NL8 |
| Lautsprecher - abgesetzter Verstärker | Standardlänge 3 m; optional andere Kabellängen |

| | |
|-------------------------|---|
| Abmessungen (B × T × H) | |
| Lautsprecher | 460 mm × 400 mm × 810 mm |
| Verstärker | 440 mm (Blende 485 mm) × 290 mm × 90 mm (2HE) |
| Gewicht | |
| Lautsprecher | 51 kg |
| Verstärker | 7,1 kg |
| Gehäuseausführung | |
| Lautsprecher | MDF Echtholz furnier Esche schwarz; optional andere Furniere oder Farben Mit Seitenhalterungen; optional ohne Seitenhalterungen Mit Griffen; optional ohne Griffe |

8 Akustische Messungen

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



9 Notizen



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

www.me-geithain.de