



musikelectronic geithain

MO-1 MKII



Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Haftungsausschluss	2
3	Systembeschreibung	3
4	Allgemeine Benutzerhinweise	4
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
5	Aufstellung	7
5.1	Wandnahe Aufstellung	7
5.2	Stereobetrieb	8
5.3	Surroundbetrieb	9
5.4	Bedien- und Anschlusselemente	10
5.5	Inbetriebnahme der Lautsprecher	12
5.6	Netzanschluss	12
5.7	Kabelbeschaltung	12
5.8	Einstellregler	13
5.9	Statusanzeige	13
6	Technische Daten	14
7	Akustische Messungen	15
8	Notizen	17

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 © 2024 Musikelectronic Geithain GmbH

3 Systembeschreibung

Der Kompakt-Monitor, der mehr kann.

Die Neuauflage des MO-1, der MO-1 MKII, stellt keine einfache Produktpflege dar. Es handelt sich um eine komplette Neuentwicklung, die den Vorgänger sowohl bei der Performance als auch der Funktionalität übertrifft ohne zu vergessen, was den MO-1 ausgemacht hat. Der MO-1 MKII ist mehr als ein Kontrollmonitor - er ist ein vollwertiger Studio-Monitor, der sich perfekt für Räume mit eingeschränktem Platzangebot eignet. Ideal für kurze Abhörabstände, entfaltet er seine akustischen Qualitäten im Übertragungswagen, in kompakten Studios, als eleganter Surroundlautsprecher oder für den anspruchsvollen Audio- und Videoprofi direkt am Schreibtisch.

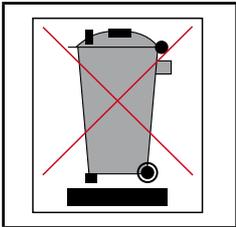
Die koaxiale Bauweise, die unbestechliche Klangfarbenneutralität und die hochwertige Verarbeitung hat die MO-1 mit allen ME-Geithain Produkten gemein. Die neue MO-1 MKII setzt allerdings auf leistungsfähige PWM-Verstärker, ein Weitbereichs-Schaltnetzteil und eine Signalverarbeitung mittels DSP. Der Lautsprecher verfügt über zwei XLR-Eingänge, was einen Mono-Downmix erlaubt und ist optional über das integrierte Netzwerkschicht in der Lage Dante-Streams und AES67 zu empfangen.

Nutzerkonfigurierbare DSP-Filter, Presets und die einstellbare Zeitverzögerung erweitern den Funktionsumfang auf ein Niveau, welches in dieser Klasse seines gleichen sucht.

4 Allgemeine Benutzerhinweise

4.1 Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (2014/30/EU 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 MO-1 MKII
- ◀ Netzkabel
- ◀ Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung

4.5 Reinigung

Der Lautsprecher besitzt eine hochwertige Lackoberfläche und sollte mit der gleichen Pflege behandelt werden wie Möbelstücke. Um Lack und Farbe zu erhalten, empfehlen wir geeigneten Flächenreiniger. Die Oberflächen können auch mit einem sauberen, leicht angefeuchteten, fusseligen 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.

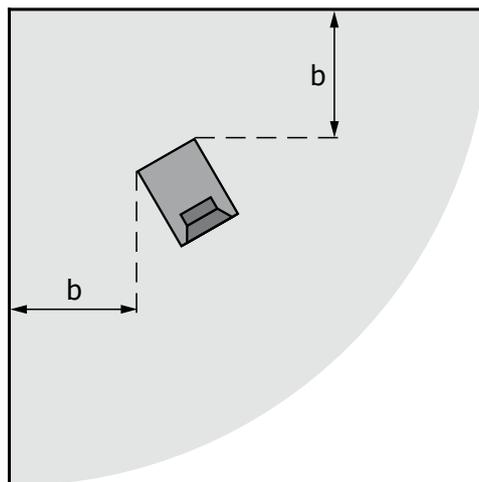
5 Aufstellung

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 30 cm eingehalten werden.

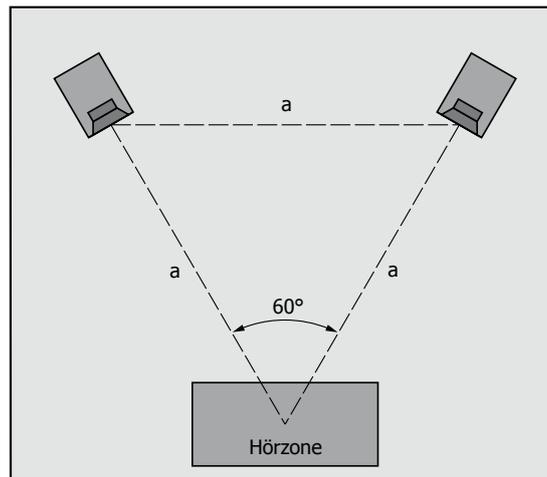


◀ Mindestabstand zur Wand

$b \geq 30 \text{ cm}$

5.2 Stereobetrieb

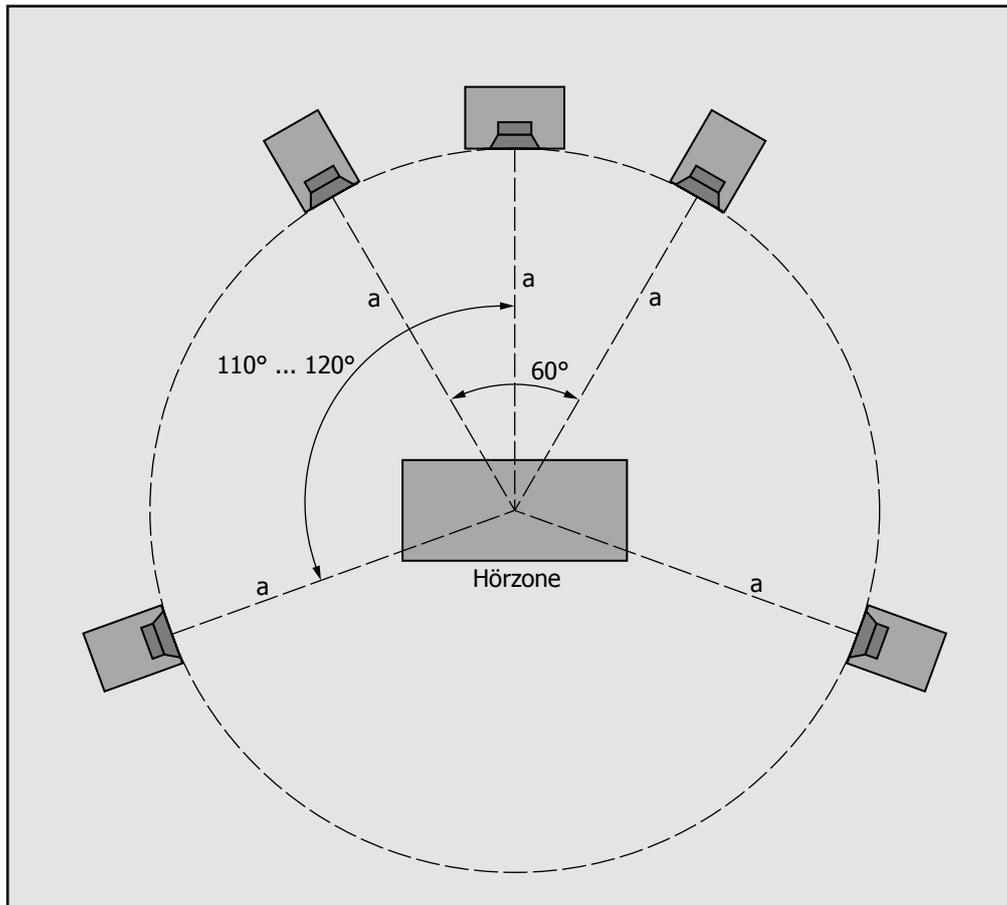
Die optimale Position der Lautsprecher in Ihrem Hörraum ist das so genannte Stereo-Dreieck (Siehe Abbildung). Der Basisabstand zwischen den Lautsprechern und ihr Abstand zur Hörzone bilden ein gleichseitiges Dreieck (Stereo-Dreieck). Es sollten dabei 0,6m nicht unterschritten bzw. 2m nicht überschritten werden. Für eine präzise, räumliche Abbildung drehen Sie die Lautsprecher etwas nach innen in Richtung Hörzone.



- ◀ Abstand zwischen den Lautsprechern sowie zu Ihrer Hörposition $a = 0,6\text{m} \dots 2\text{m}$
- ◀ In der Horizontalen muss der Lautsprecher in Sitzposition auf Ohrhöhe ausgerichtet werden

5.3 Surroundbetrieb

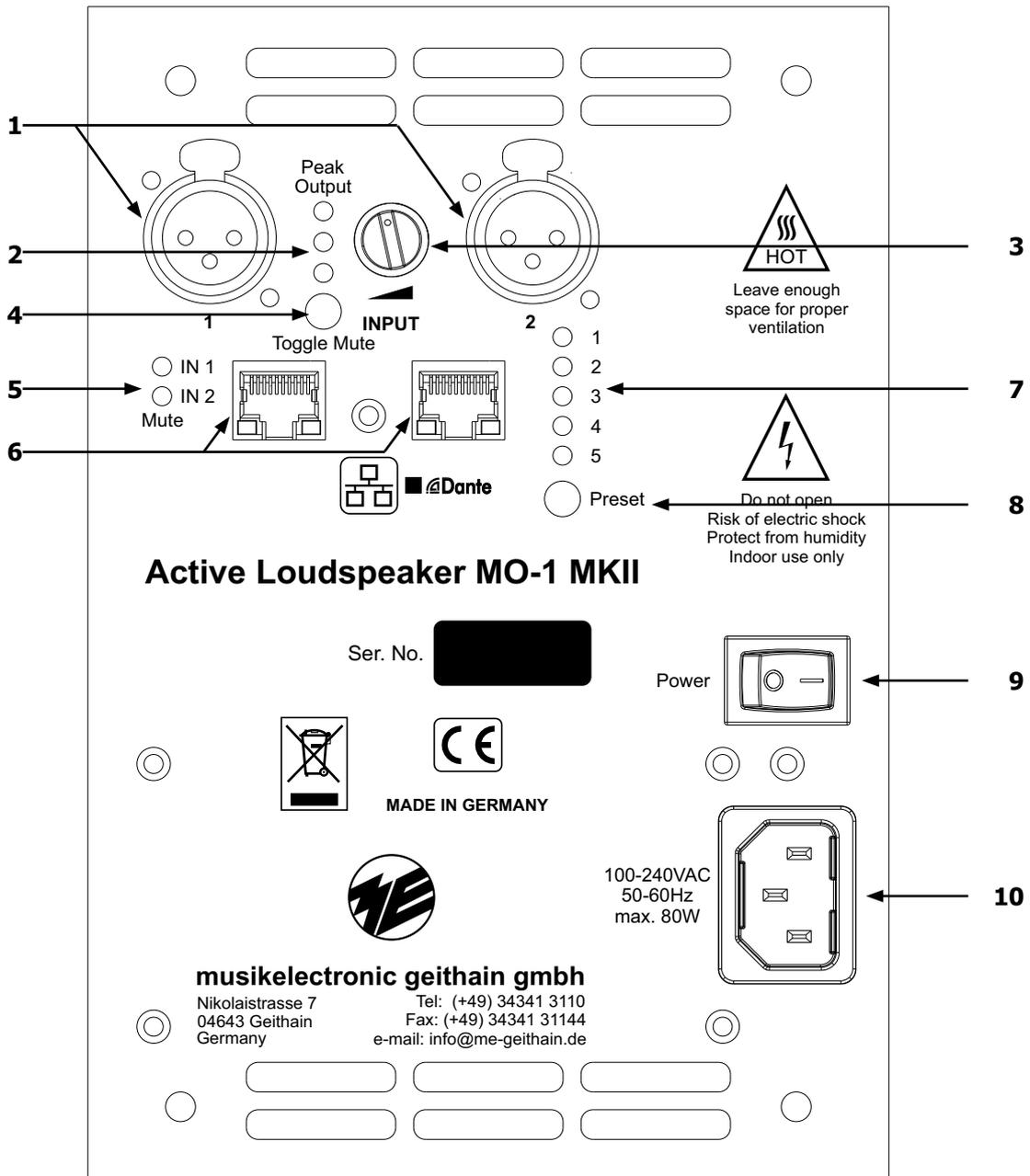
Im Surroundbetrieb wird das Stereo-Dreieck (Siehe Stereobetrieb) zu einem gedachten Kreis erweitert. Die Hörzone bildet den Mittelpunkt dieses Kreises. Stellen Sie alle Lautsprecher im gleichen Abstand zur Hörzone auf. Der Centerlautsprecher befindet sich in der Mitte zwischen beiden Frontlautsprechern.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



- ◀ Abstand zwischen den Lautsprechern zu Ihrer Hörposition $a = 0,6\text{ m} \dots 2\text{ m}$

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

5.4 Bedien- und Anschlüsselemente



LINE Input XLR3 F (1)

Symmetrische Eingangssteckverbinder, für Eingangssignale bis +6 dBu.

LED-Aussteuerungsanzeige (2)

Zeigt am Gerät die Aussteuerung und eventuelles Limiting oder Clipping an.

Eingangspegelsteller (3)

Dient der Anpassung der Eingangsempfindlichkeit. Exakte Anpassungen können über die Software ME-Geithain DSP Control vorgenommen werden.

MUTE-Button (4)

Durch einfachen Druck kann der MUTE-Status für beide Eingänge umgeschaltet werden. Durch Druck über 3 Sekunden wird der Status von Kanal 2 umgeschaltet.

LED-MUTE-Anzeige (5)

Eine grün leuchtende LED zeigt für jeden Eingang an, ob dieser sich im MUTE-Status befindet.

Ethernet-Buchsen 10/100 Mbit/s RJ-45 (6)

Netzwerkschnittstelle, die sowohl die Konfiguration mit ME Geithain DSP Control oder optional verfügbar die Audio-Übertragung mittels DANTE/AES67 in einem Standard TCP/IP - Netzwerk erlaubt. Werkseitig ist DHCP voreingestellt.

LED-Preset-Anzeige (7)

Zeigt das aktuell geladene Preset an. Eine blinkende LED weist auf ungespeicherte Änderungen am aktuellen Preset hin.

Preset-Button (8)

Durch Druck auf den Button kann das nächste der fünf ersten werkseitig eingespeicherten Presets geladen werden. Die Funktion Presets werden in Kapitel 7 erläutert.

Ein/Aus-Schalter (9)

Dieser Schalter nimmt eine Netztrennung vor und schaltet das Gerät komplett ab.

Spannungsversorgung (10)

Verbindung zum Stromnetz.

5.5 Inbetriebnahme 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 5.6 und 5.7), 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.

5.6 Netzanschluss

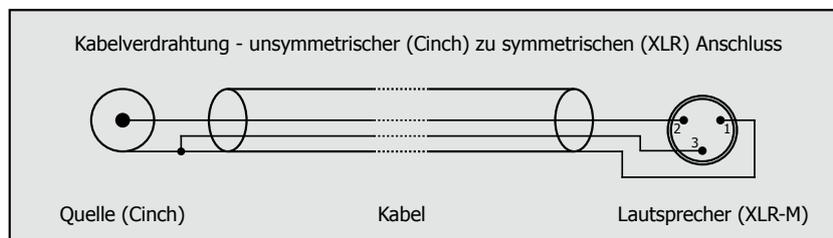
Der Lautsprecher verfügt über ein Weitbereichs-Schaltnetzteil und ist daher kompatibel mit allen gängigen Netzspannungen. Vergleichen Sie dazu die technischen Daten in Kapitel »7 Technische Daten« auf Seite 14. Bei Übereinstimmung verbinden Sie den Netzanschluss (10) des Lautsprechers und eine Steckdose mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel.

5.7 Kabelbeschaltung

Zum Anschluss der Signalquelle verwenden Sie die Eingangsbuchsen (1) 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.

5.8 Einstellregler

Der »Input«-Regler auf der Rückseite des Lautsprechers dient der Pegelanpassung über den gesamten Frequenzbereich.

5.9 Statusanzeige

Das auf der Frontseite des Lautsprechers angebrachte Logo dient der Statusanzeige des Gerätes. Sie bleibt nach dem Einschaltvorgang rot, bis das Gerät einsatzbereit ist. Im Anschluss haben die Farben folgende Bedeutung:

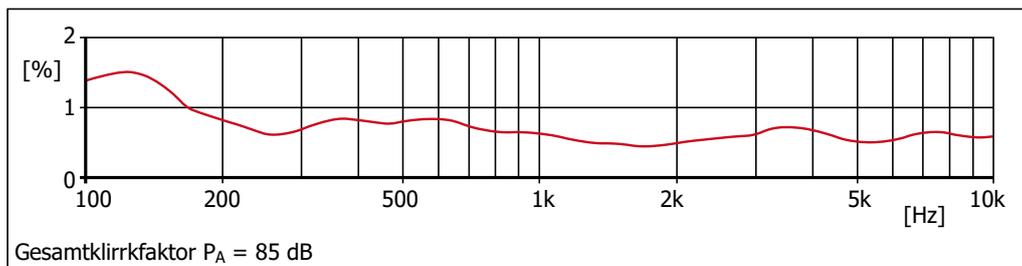
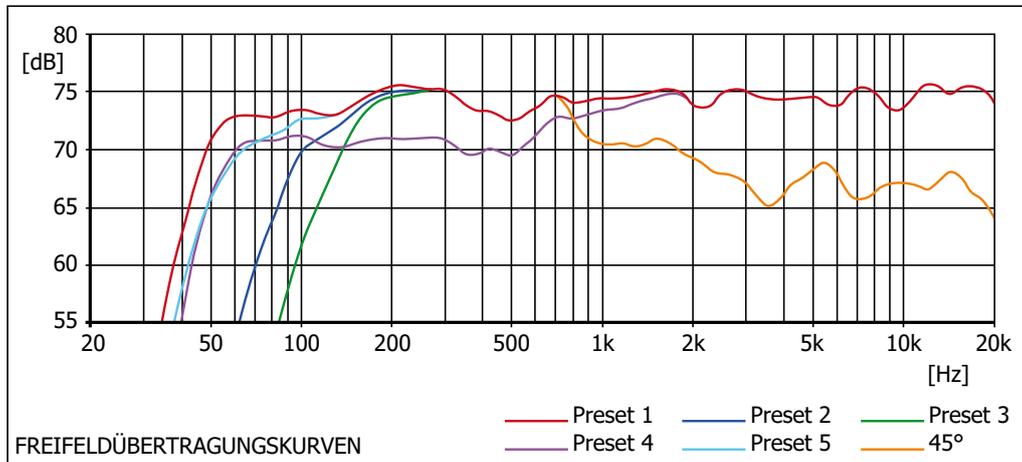
- ◀ Logo weiß: Signalisierung des Lautsprechers
- ◀ Logo Rot: Ansprechen der Überlastschuttschaltung; Begrenzung auf die maximal zulässige Ausgangsleistung

6 Technische Daten

Einsatzbereich	Lautsprecher für Ton- und TV-Schnittplätze, kleine Ü-Wagen, Surround-Lautsprecher für kleine Räume in Mehrkanaltonanlagen, Wiedergabesystem für kleine Konferenzbeschallungsanlagen 0,6m und 2m
Maximaler Schallpegel Im Bereich von 150Hz ... 3kHz	103 dB ... 108 dB / $r = 1\text{ m}$ (4π)
Übertragungsbereich	50 Hz ... 22 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 100 Hz ... 6 kHz	von 1 dB auf 10 dB steigend
Eigengeräuschschallpegel	$\leq 2\text{ dB (A)} / r = 1\text{ m}$
Klirrdämpfung gemessen bei $85\text{ dB}_{\text{SPL}} / r = 1\text{ m}$ im Bereich von 200 Hz ... 10 kHz	$\geq 40\text{ dB}$
Nenneingangspegel	+6 dBu (kalibrierbar)
Eingangsimpedanz	$\geq 22\text{ k}\Omega$ RC symmetrisch
Frequenzweiche Übernahmefrequenz	3,5 kHz
Nennausgangsleistung der Endstufe	
Tiefton	95 W an 4Ω
Hochton	95 W an 4Ω
Eingangsbuchsen	2× XLR 3F analog (optional Dante via RJ-45)
Steuereingänge	2× RJ-45 Ethernet inkl. Switch
Equalizer	10 frei programmierbare EQs
Delay	Einstellbare Verzögerung von 0 ... 40 ms
Lautsprecherbestückung	
Tiefton	1× 100 mm Konus
Hochton	1× 19 mm Kalotte
Betriebsanzeige	Illuminiertes Logo auf der Frontseite
Betriebsspannung	80 V ... 264 V, 50 Hz ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	7 VA im Leerlauf max. 80 VA bei Vollaussteuerung
Netzanschluss	IEC-Kaltgerätebuchse
Klimatische Bedingungen	
Arbeitstemperaturbereich	+15 °C ... +35 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +45 °C
Relative Luftfeuchte	45 % ... 75 %
Abmessungen (H × B × T)	214 mm × 147 mm × 192 mm
Gewicht	3,5 kg
Gehäuseausführung	
Korpus	MDF seidenmatt schwarz und weiß; optional andere Furniere und Farben
Seitenhalterungen	Mit Seitenhalterungen; optional ohne Seitenhalterungen

7 Akustische Messungen

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



Die folgenden fünf Presets sind werkseitig voreingestellt:

Maximaler Tiefton (rot)

Dieses Preset erweitert die Bandbreite im Tieftonbereich bis zu einer unteren Grenzfrequenz von 50 Hz für eine kraftvolle Basswiedergabe.

80 Hz-Hochpassfilter (blau)

Dieses Preset reduziert mit einem Hochpass tiefer liegende Frequenzen unterhalb von 80 Hz um eine optimale Ankopplung an übliche Subwoofer zu erreichen.

120 Hz-Hochpassfilter (grün)

Ähnlich dem 80 Hz-Filter, aber erst Frequenzen über 120 Hz werden ungefiltert wiedergeben. Dadurch kann ein höherer Ausgangspegel erreicht werden.

Die oben aufgeführten Hochpass-Presets orientieren sich an den üblichen Trennfrequenzen für Subwoofer. Für individuelle Trennfrequenzen können Nutzer-Presets erstellt werden.

Absenkung für Schreibtischaufstellung (lila)

Dieses Preset verringert Frequenzen bis ca. 500 Hz, um Überbetonungen zu minimieren, die überlicherweise durch die diese Art der Aufstellung auftreten.

Maximaler Schalldruckpegel (cyan)

Dieses Preset ermöglicht die höchstmögliche Lautstärke, ohne Verzerrungen oder Schäden zu riskieren.

8 Notizen

BDA_MO-1 MKII_08.05.2024_DEV22



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