



the
box **pro**

DSP 108, 110, 112, 115
aktiver lautsprecher

Musikhaus Thomann
Thomann GmbH
Hans-Thomann-Straße 1
96138 Burgebrach
Deutschland
Telefon: +49 (0) 9546 9223-0
E-Mail: info@thomann.de
Internet: www.thomann.de

10.12.2019, ID: 401528, 401529, 401530, 454510 (V4)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Weitere Informationen.....	5
1.2	Darstellungsmittel.....	6
1.3	Symbole und Signalwörter.....	6
2	Sicherheitshinweise	9
3	Leistungsmerkmale	14
4	Inbetriebnahme	15
5	Anschlüsse und Bedienelemente	17
6	DSP-Funktionen	24
7	Technische Daten	26
8	Stecker- und Anschlussbelegungen	35
9	Reinigung	38
10	Umweltschutz	39

1 Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sorgen Sie dafür, dass sie allen Personen zur Verfügung steht, die das Gerät verwenden. Sollten Sie das Gerät verkaufen, achten Sie bitte darauf, dass der Käufer diese Anleitung erhält.

Unsere Produkte und Bedienungsanleitungen unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten. Bitte informieren Sie sich in der aktuellsten Version dieser Bedienungsanleitung, die für Sie unter www.thomann.de bereitliegt.

1.1 Weitere Informationen

Auf unserer Homepage (www.thomann.de) finden Sie viele weitere Informationen und Details zu den folgenden Punkten:

Download	Diese Bedienungsanleitung steht Ihnen auch als PDF-Datei zum Download zur Verfügung.
Stichwortsuche	Nutzen Sie in der elektronischen Version die Suchfunktion, um die für Sie interessanten Themen schnell zu finden.
Online-Ratgeber	Unsere Online-Ratgeber informieren Sie ausführlich über technische Grundlagen und Fachbegriffe.
Persönliche Beratung	Zur persönlichen Beratung wenden Sie sich bitte an unsere Fach-Hotline.
Service	Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, steht Ihnen der Kundenservice gerne zur Verfügung.

1.2 Darstellungsmittel

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Darstellungsmittel verwendet:

Beschriftungen

Die Beschriftungen für Anschlüsse und Bedienelemente sind durch eckige Klammern und Kursivdruck gekennzeichnet.

Beispiele: Regler [*VOLUME*], Taste [*Mono*].

Anzeigen


Am Gerät angezeigte Texte und Werte sind durch Anführungszeichen und Kursivdruck markiert.

Beispiele: „*24ch*“, „*OFF*“.

1.3 Symbole und Signalwörter

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht über die Bedeutung der Symbole und Signalwörter, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
VORSICHT!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
HINWEIS!	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

2 Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät dient zur Beschallung. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung sowie die Verwendung unter anderen Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß und können zu Personen- oder Sachschäden führen. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die über ausreichende physische, sensorische und geistige Fähigkeiten sowie über entsprechendes Wissen und Erfahrung verfügen. Andere Personen dürfen das Gerät nur benutzen, wenn sie von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder angeleitet werden.



GEFAHR!

Gefahren für Kinder

Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden und sich nicht in der Reichweite von Babys und Kleinkindern befinden. Erstickungsgefahr!

Achten Sie darauf, dass Kinder keine Kleinteile vom Gerät (z.B. Bedienknöpfe o.ä.) lösen. Sie könnten die Teile verschlucken und daran ersticken!

Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen im Geräteinneren

Im Inneren des Geräts befinden sich Teile, die unter hoher elektrischer Spannung stehen.

Entfernen Sie niemals Abdeckungen. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schutzvorrichtungen oder optische Komponenten fehlen oder beschädigt sind.



GEFAHR!

Elektrischer Schlag durch Kurzschluss

Verwenden Sie immer ein ordnungsgemäß isoliertes dreiadriges Netzkabel mit einem Schutzkontaktstecker. Nehmen Sie am Netzkabel und am Netzstecker keine Veränderungen vor. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen und es besteht Brand- und Lebensgefahr. Falls Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an einen autorisierten Elektriker.



VORSICHT!

Mögliche Gehörschäden

Das Gerät kann Lautstärken erzeugen, die zu vorübergehender oder permanenter Beeinträchtigung des Gehörs führen können. Über einen längeren Zeitraum können auch scheinbar unkritische Pegel Hörschäden verursachen.

Reduzieren Sie die Lautstärke sofort, falls Ohrgeräusche oder Ausfälle des Gehörs auftreten sollten. Ist das nicht möglich, halten Sie einen größeren Abstand oder verwenden Sie ausreichenden Gehörschutz.



HINWEIS!

Brandgefahr

Decken Sie das Gerät oder die Lüftungsschlitze niemals ab. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben einer Wärmequelle. Halten Sie das Gerät von offenem Feuer fern.



HINWEIS!

Stromversorgung

Bevor Sie das Gerät anschließen, überprüfen Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Gerät mit Ihrem örtlichen Stromversorgungsnetz übereinstimmt und ob die Netzsteckdose über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Nichtbeachtung kann zu einem Schaden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

Wenn Gewitter aufziehen oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, trennen Sie es vom Netz, um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brands zu verringern.



HINWEIS!

Mögliche Schäden durch Einbau einer falschen Sicherung

Der Einsatz von Sicherungen eines anderen Typs kann zu schweren Schäden am Gerät führen. Es besteht Brandgefahr!

Es dürfen ausschließlich Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden.

3 Leistungsmerkmale

Der aktive 2-Wege-Lautsprecher zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- aktive 2-Wege-Box für PA- und DJ-Anwendungen
- maximale Ausgangsleistung 800 W, 1000 W, 1200 W oder 1400 W (modellabhängig)
- 8-Zoll-, 10-Zoll-, 12-Zoll- oder 15-Zoll-Mitteltieföner (modellabhängig)
- 1-Zoll-Kompressionstreiber
- Hintergrundbeleuchtetes Display zur Anzeige der DSP-Funktionen
- 3-Band-DSP-Equalizer mit ± 12 dB Pegelbeeinflussung pro Band
- 4 DSP-Soundprogramme: Musik, Live, Stimme, DJ
- Low-Cut-Filter, schaltbar bei 80, 100, 120 oder 150 Hz
- 2 \times regelbarer MIC/Line-Eingang, XLR/6,35-mm Klinken-Kombibuchse
- 1 \times Line out, XLR
- stabiles Kunststoffgehäuse mit Stativflansch und Tragegriffen
- Standby-Funktion (DSP 108, DSP 110 und DSP 112)

4 Inbetriebnahme

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Bewahren Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie die Originalverpackung oder eigene, besonders dafür geeignete Transport- bzw. Lagerungsverpackungen.

Stellen Sie alle Verbindungen her, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Benutzen Sie für alle Verbindungen hochwertige Kabel, die möglichst kurz sein sollten. Verlegen Sie die Kabel so, dass sich keine Stolperfallen bilden.



HINWEIS!

Mögliche Sachschäden durch Magnetfelder

Durch Lautsprecher wird ein statisches Magnetfeld erzeugt. Sorgen Sie daher für einen entsprechenden Abstand zu Geräten, die durch ein äußeres Magnetfeld beeinträchtigt oder beschädigt werden können.

Das Gerät kann auf ein Stativ montiert bzw. auf dem Boden oder einer ausreichend dimensionierten und stabilen Oberfläche aufgestellt werden.



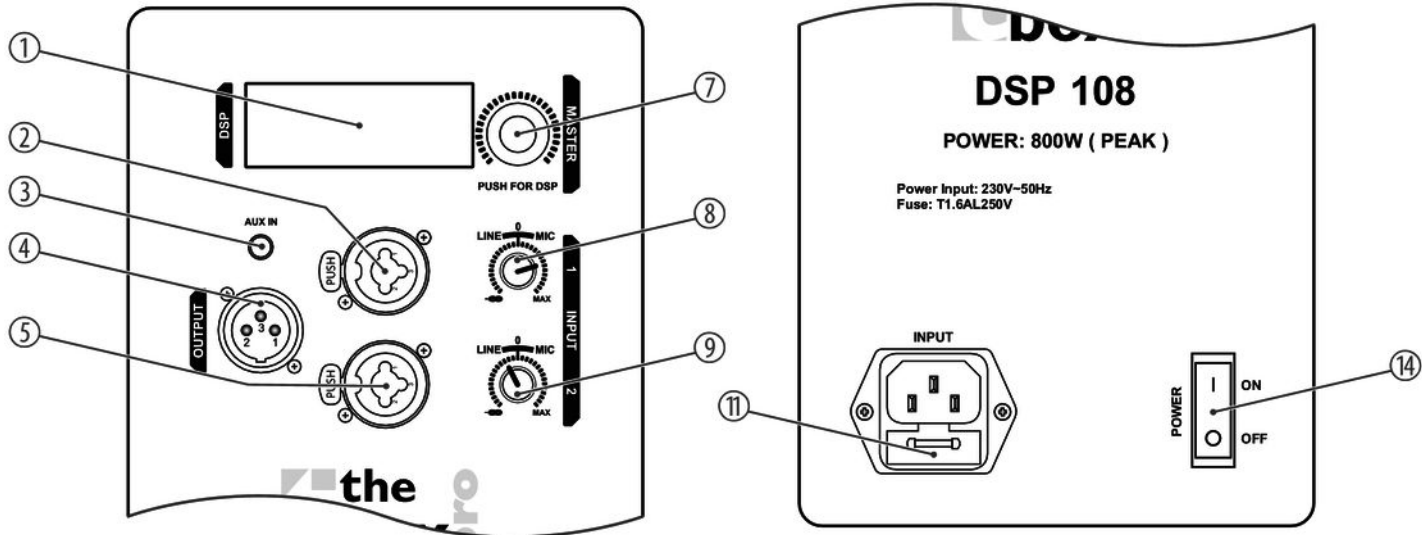
HINWEIS!

Verwendung von Stativen

Wenn das Gerät auf ein Stativ montiert wird, achten Sie auf sicheren Stand und darauf, dass das Gewicht des Geräts die zulässige Tragkraft des Stativs nicht übersteigt.

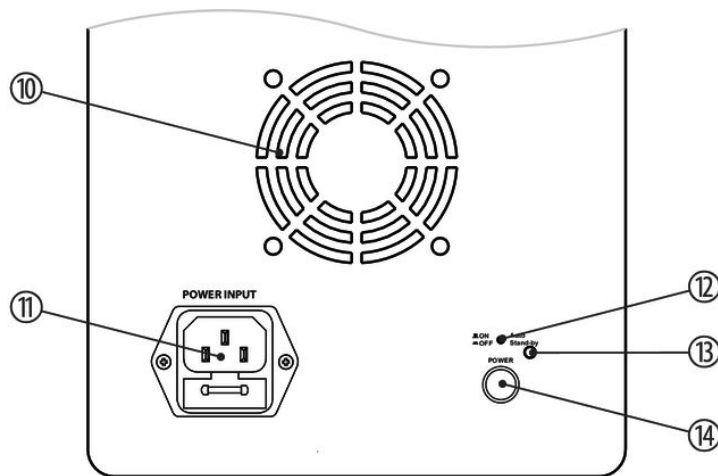
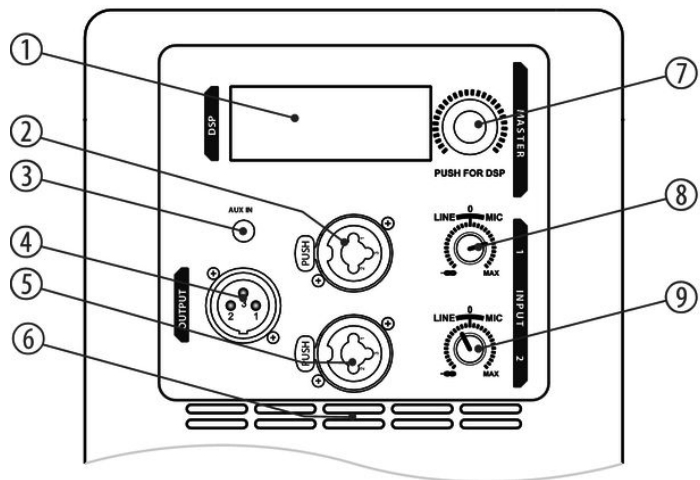
5 Anschlüsse und Bedienelemente

Modell DSP 108

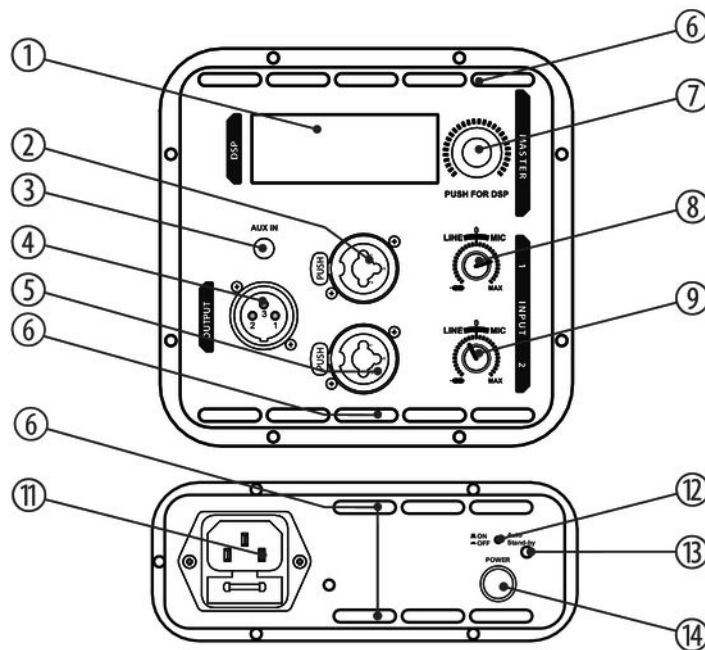


DSP 108, 110, 112, 115

Modell DSP 110

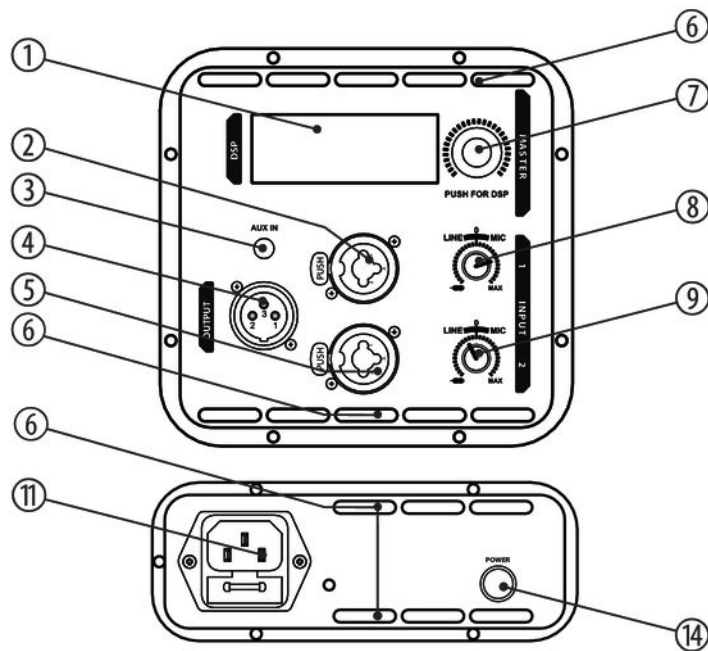


Modell DSP 112



DSP 108, 110, 112, 115

Modell DSP 115



1	<i>[DSP]</i> Hintergrundbeleuchtetes Display zur Anzeige der DSP-Funktionen
2	<i>[INPUT 1]</i> Mic- / Line-Eingang 1, ausgeführt als XLR- / 6,35-mm-Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
3	<i>[AUX IN]</i> 3,5 mm-Klinkenbuchse zum Anschluss von Linepegel-Zuspielern wie MP3- oder CD-Spielern. Stereosignale werden zusammengefasst.
4	<i>[OUTPUT]</i> Line-Ausgang, ausgeführt als XLR-Einbaustecker. Hier liegt das zusammengefasste Signal beider Eingänge unbeeinflusst vom DSP an.
5	<i>[INPUT 2]</i> Mic- / Line-Eingang 1, ausgeführt als XLR- / 6,35-mm-Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
6	Lüftungsschlitze
7	<i>[MASTER / PUSH FOR DSP]</i> Drehregler für Gesamtlautstärke, Drucktaster zum Aktivieren der DSP-Funktionen

8	MAX INPUT 1 Drehregler für Eingangsverstärkung in Eingang 1. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Eingangsverstärkung für den Anschluss von Mikrofonen. Drehen entgegen den Uhrzeigersinn verringert die Eingangsverstärkung für den Anschluss von Instrumenten oder Geräten mit Linepegel-Ausgängen.
9	MAX INPUT 2 Drehregler für Eingangsverstärkung in Eingang 2. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Eingangsverstärkung für den Anschluss von Mikrofonen. Drehen entgegen den Uhrzeigersinn verringert die Eingangsverstärkung für den Anschluss von Instrumenten oder Geräten mit Linepegel-Ausgängen.
10	Gitter
11	[POWER INPUT] Kaltgeräteeinbaustecker mit Sicherungshalter für die Stromversorgung
12	Schalter [AUTO Stand-by] (DSP 108, DSP 110, DSP 112) Hinter dieser Öffnung befindet sich der Schalter, mit dem die automatische Abschaltfunktion ein- und ausgeschaltet wird. Im gedrückten Zustand ist die Funktion deaktiviert, im nicht gedrückten Zustand ist sie aktiviert und schaltet das Gerät nach 60 Minuten ohne Eingangssignal ab. Bei wiederkehrendem Eingangssignal schaltet sich das Gerät automatisch wieder ein.

- | | |
|----|---|
| 13 | LED [<i>AUTO Stand-by</i>] (DSP 108, DSP 110, DSP 112)
Diese LED leuchtet, wenn die automatische Abschaltfunktion aktiv ist. |
| 14 | [<i>POWER ON / OFF</i>]
Netzschalter |

6 DSP-Funktionen

Sound Programme

Drücken Sie während des Betriebs einmal auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um die DSP-Funktion „Sound Programme“ des Gerätes aufzurufen. Im Display erscheint die Anzeige „MUSIC“. Drücken Sie erneut auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um diese Funktion zu aktivieren. Oder drehen Sie den Knopf, um eins der weiteren Sound-Programme „LIVE“, „VOICE“ oder „DJ“ anzuwählen und mit Drücken des Knopfes [MASTER VOL | PUSH FOR DSP] aufzurufen.

3-Band-EQ

Drücken Sie während des Betriebs zweimal auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um die DSP-Funktion „3-Band EQ“ des Gerätes aufzurufen. Im Display erscheint die Anzeige „HIGH EQ“ (Höhenregelung). Drücken Sie erneut auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um diese Funktion zu aktivieren. Oder drehen Sie den Knopf, um eine der weiteren EQ-Funktionen „MID EQ“ (Mittenregelung) oder „LOW EQ“ (Tiefenregelung) anzuwählen und mit Drücken des Knopfes [MASTER VOL | PUSH FOR DSP] aufzurufen. Anschließend drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um den Pegel des ausgewählten Frequenzbandes um bis zu 12 dB anzuheben. Oder drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn, um den Pegel des ausgewählten Frequenzbandes um bis zu 12 dB abzusenken.

2 Pegelmesser

Drücken Sie während des Betriebs dreimal auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um die DSP-Funktion „2 Level Meters“ des Gerätes aufzurufen. Im Display erscheint die Anzeige „INPUT 1“ (Eingang 1) sowie eine grafische Darstellung des Eingangspegels am Eingang 1. Drehen Sie den Knopf, bis die Anzeige „INPUT 2“ erscheint sowie eine grafische Darstellung des Eingangspegels am Eingang 2.

Low-Cut-Filter

Drücken Sie während des Betriebs viermal auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um die DSP-Funktion „High Pass Filter“ des Gerätes aufzurufen. Im Display erscheint die Anzeige „80 Hz“ (Frequenzunterdrückung unterhalb von 80 Hz). Drücken Sie erneut auf den Knopf [MASTER VOL | PUSH FOR DSP], um diese Funktion zu aktivieren. Oder drehen Sie den Knopf, um eine der anderen Grenzfrequenzen für die Frequenzunterdrückung „100 Hz“, „120 Hz“ oder „150 Hz“ anzuwählen und mit Drücken des Knopfes [MASTER VOL | PUSH FOR DSP] aufzurufen.

LED-Modus einstellen

Drücken Sie [MASTER | PUSH FOR DSP], um das Hauptmenü aufzurufen, und drehen Sie [MASTER | PUSH FOR DSP], bis im Display die DSP-Funktion „LED MODE“ angezeigt wird. Drücken Sie [MASTER | PUSH FOR DSP], um die Funktion zu aktivieren. Drehen Sie [MASTER | PUSH FOR DSP], bis im Display „OFF“ (LED-Indikator deaktiviert), „ON“ (LED-Indikator leuchtet dauerhaft) oder „LIMITER“ (LED-Indikator blinkt, wenn der Limiter aktiviert wird) angezeigt wird, und drücken Sie [MASTER | PUSH FOR DSP] zum Bestätigen.

7 Technische Daten

DSP 108

Bestückung	Aktiver Fullrange-Lautsprecher Zweiwegesystem mit 1-Zoll-Kompressionstreiber mit 1,4-Zoll-Schwingspule und 8-Zoll-Tieftöner	
Verstärkerklasse	Class-D- & Class-AB-Endstufe	
Eingangsanschlüsse	Mic / Line	2 × XLR-/Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
	Linepegel-Zuspieler	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse
	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker C14
Ausgangsanschlüsse	Linepegelmix aus beiden Eingängen	1 × XLR, 3-polig
Ausgangsleistung	RMS: 200 W	
	Peak: 800 W	
Frequenzbereich	61 Hz ... 19 kHz, -3 dB	

Abstrahlverhalten	90 × 60°	
Schalldruckpegel (SPL), max.	124 dB	
Leistungsaufnahme	230 W	
Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 6 A, 250 V, träge	
Abmessungen (B × H × T)	275 mm × 487 mm × 270 mm	
Gewicht	6,7 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

DSP 110

Bestückung	Aktiver Fullrange-Lautsprecher Zweigesystem mit 1-Zoll-Kompressionstreiber mit 1,4-Zoll-Schwingspule und 10-Zoll-Tieftöner	
Verstärkerklasse	Class-D-Endstufe	
Eingangsanschlüsse	Mic / Line	2 × XLR-/Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
	Linepegel-Zuspieler	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse
	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker C14
Ausgangsanschlüsse	Linepegelmix aus beiden Eingängen	1 × XLR, 3-polig
Ausgangsleistung	RMS: 250 W	
	Peak: 1000 W	
Frequenzbereich	58 Hz ... 19 kHz, -3 dB	
Abstrahlverhalten	90 × 60°	
Schalldruckpegel (SPL), max.	132 dB	

Leistungsaufnahme	310 W	
Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 2 A, 250 V, träge	
Abmessungen (B × H × T)	298 mm × 523 mm × 307 mm	
Gewicht	13 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

DSP 112

Bestückung	Aktiver Fullrange-Lautsprecher Zweiwegesystem mit 1-Zoll-Kompressionstreiber mit 1,4-Zoll-Schwingspule und 12-Zoll-Tieftöner	
Verstärkerklasse	Class-D-Endstufe	
Eingangsanschlüsse	Mic / Line	2 × XLR-/Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
	Linepegel-Zuspieler	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse
	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker C14
Ausgangsanschlüsse	Linepegelmix aus beiden Eingängen	1 × XLR, 3-polig
Ausgangsleistung	RMS: 300 W	
	Peak: 1200 W	
Frequenzbereich	53 Hz ... 19 kHz, -3 dB	
Abstrahlverhalten	90 × 60°	
Schalldruckpegel (SPL), max.	134 dB	

Leistungsaufnahme	380 W	
Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 3,15 A, 250 V, träge	
Abmessungen (B × H × T)	348 mm × 607 mm × 355 mm	
Gewicht	14,6 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

DSP 115

Bestückung	Aktiver Fullrange-Lautsprecher Zweigesystem mit 1-Zoll-Kompressionstreiber mit 1,75-Zoll-Schwingspule und 15-Zoll-Tieftöner	
Verstärkerklasse	Class-D-Endstufe	
Eingangsanschlüsse	Mic / Line	2 × XLR-/Klinken-Kombibuchse, symmetrisch
	Linepegel-Zuspieler	1 × 3,5-mm-Klinkenbuchse
	Spannungsversorgung	Kaltgeräteeinbaustecker C14
Ausgangsanschlüsse	Linepegelmix aus beiden Eingängen	1 × XLR, 3-polig
Ausgangsleistung	RMS: 350 W	
	Peak: 1400 W	
Frequenzbereich	48 Hz ... 19 kHz, -3 dB	
Abstrahlverhalten	90 × 60°	
Schalldruckpegel (SPL), max.	136 dB	

Leistungsaufnahme	430 W	
Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz	
Sicherung	5 mm × 20 mm, 3,15 A, 250 V, träge	
Abmessungen (B × H × T)	420 mm × 695 mm × 395 mm	
Gewicht	20 kg	
Umgebungsbedingungen	Temperaturbereich	0 °C...40 °C
	Relative Luftfeuchte	50 %, nicht kondensierend

Weitere Informationen

	DSP 108	DSP 110	DSP 112	DSP 115
Multifunktionsgehäuse	Nein	Nein	Nein	Nein
Hochständerflansch	Ja	Ja	Ja	Ja
Flugfähig	Nein	Nein	Nein	Nein
Bestückung der Tieftöner	1 × 8 Zoll	1 × 10 Zoll	1 × 12 Zoll	1 × 15 Zoll
Hochtöner 1 Zoll und größer	Ja	Ja	Ja	Ja

8 Stecker- und Anschlussbelegungen

Einführung

Dieses Kapitel hilft Ihnen dabei, die richtigen Kabel und Stecker auszuwählen, um Ihr wertvolles Equipment so zu verbinden, dass ein perfektes Sound-Erlebnis gewährleistet wird.

Bitte beachten Sie diese Tipps, denn gerade im Bereich „Sound & Light“ ist Vorsicht angesagt: Auch wenn ein Stecker in die Buchse passt, kann das Resultat einer falschen Verbindung eine zerstörte Endstufe, ein Kurzschluss oder „nur“ eine schlechte Übertragungsqualität sein!

Symmetrische und unsymmetrische Übertragung

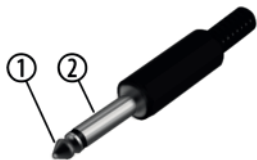
Die unsymmetrische Übertragung findet vor allem im semiprofessionellen Umfeld und im HiFi-Bereich Verwendung. Instrumentenkabel mit zwei Leitern (eine Ader plus Abschirmung) sind typische Vertreter der unsymmetrischen Übertragung. Ein Leiter ist dabei für die Masse und die Schirmung zuständig, das Nutzsignal wird über den zweiten Leiter übertragen.

Die unsymmetrische Übertragung ist anfällig gegen elektromagnetische Störungen, besonders bei niedrigen Pegeln wie beispielsweise von Mikrofonen und bei langen Kabeln.

Im professionellen Umfeld wird deshalb die symmetrische Übertragung vorgezogen, denn diese ermöglicht eine störungsfreie Übermittlung der Nutzsignale auch über weite Strecken hinweg. Neben den Leitern für „Masse“ und „Nutzsignal“ kommt bei einer symmetrischen Übertragung ein weiterer Leiter hinzu. Dieser überträgt ebenfalls das Nutzsignal, jedoch um 180° phasengedreht.

Da die Störsignale auf beide Leiter gleichermaßen wirken, wird durch Subtraktion der phasengedrehten Signale das Störsignal vollkommen ausgelöscht. Das Ergebnis ist das reine Nutzsignal ohne Störgeräusche.

Zweipolige 6,35-mm-Klinkenstecker (mono, unsymmetrisch)

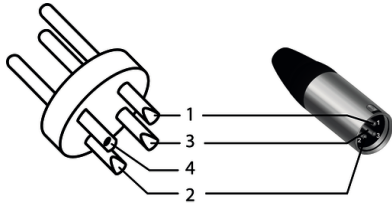


1	Signal
2	Masse

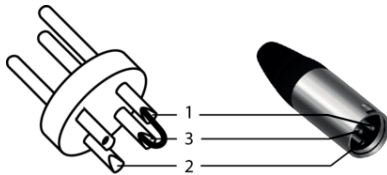
Dreipoliger 6,35-mm-Klinkenstecker (mono, symmetrisch)



1	Signal (phasenrichtig, +)
2	Signal (phasenverkehrt, -)
3	Masse

XLR-Stecker (symmetrisch)

1	Masse, Abschirmung
2	Signal (phasenrichtig, +)
3	Signal (phasenverkehrt, -)
4	Abschirmung am Steckergehäuse (optional)

XLR-Stecker (unsymmetrisch)

1	Masse, Abschirmung
2	Signal
3	Gebrückt mit Pin 1

9 Reinigung

Geräteteile

Reinigen Sie die von außen zugänglichen Geräteteile regelmäßig. Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Betriebsumgebung ab: feuchte, rauchige oder besonders schmutzige Umgebungen können eine größere Schmutzansammlung an den Geräteteilen verursachen.

- Reinigen Sie mit einem trockenen weichen Tuch.
- Hartnäckige Verschmutzungen können Sie mit einem leicht angefeuchteten Tuch entfernen.
- Verwenden Sie niemals Reiniger, die Alkohol oder Verdünnung enthalten.

10 Umweltschutz

Verpackungsmaterial entsorgen



Für die Verpackungen wurden umweltverträgliche Materialien gewählt, die einer normalen Wiederverwertung zugeführt werden können. Sorgen Sie dafür, dass Kunststoffhüllen, Verpackungen, etc. ordnungsgemäß entsorgt werden.

Werfen Sie diese Materialien nicht einfach weg, sondern sorgen Sie dafür, dass sie einer Wiederverwertung zugeführt werden. Beachten Sie die Hinweise und Kennzeichen auf der Verpackung.

Entsorgen Ihres Altgeräts



Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie – Waste Electrical and Electronic Equipment) in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nicht mit dem normalen Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie dabei die in Ihrem Land geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

DSP 108, 110, 112, 115



Musikhaus Thomann · Hans-Thomann-Straße 1 · 96138 Burgebrach · Germany · www.thomann.de