swissonic

ZM 4

zonenmixer

thomann
MUSIC IS OUR PASSION

bedienungsanleitung

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

16.02.2016, ID: 277390

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise **4**

2 Sicherheitshinweise **7**

3 Leistungsmerkmale **13**

4 Installation und Inbetriebnahme **14**

4.1 Anschlussbelegung 14

5 Anschlüsse und Bedienelemente **18**

6 Technische Daten **25**

7 Umweltschutz **27**

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 unterliegen einem Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Daher bleiben Änderungen vorbehalten.

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 Verstärkung, Abmischung und Wiedergabe der Signale von Audiogeräten, Musikinstrumenten und Mikrofonen. 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.

Sicherheit

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.

GEFAHR!

Elektrischer Schlag durch hohe Spannungen am Verstärkerausgang

Die Ausgangsspannungen moderner Hochleistungsendstufen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

Berühren Sie bei eingeschaltetem Verstärker niemals die blanken Enden von Lautsprecherkabeln.

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

Bei angeschlossenen Lautsprechern oder Kopfhörern kann das Gerät Lautstärken erzeugen, die zu vorübergehender oder permanenter Beeinträchtigung des Gehörs führen können.

Betreiben Sie das Gerät nicht ununterbrochen mit hoher Lautstärke. Reduzieren Sie die Lautstärke sofort, falls Ohrgeräusche oder Ausfälle des Gehörs auftreten sollten.

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!

Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die Benutzung in Innenräumen ausgelegt. Um Beschädigungen zu vermeiden, setzen Sie das Gerät niemals Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, starken Schmutz und starke Vibrationen.

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 bei Verwendung einer externen Batterie

Zwischen den blanken Enden der spannungsführenden Versorgungskabel einer externen Batterie kann sich bei unsachgemäßem Umgang ein Lichtbogen bilden oder ein Kurzschluss entstehen.

Hierdurch kann die Batterie zerstört werden und es besteht Brandgefahr!

Bei Verwendung einer externen Batterie zur Spannungsversorgung schließen Sie die Versorgungskabel zunächst an der Schraubklemmenleiste auf der Geräterückseite an. Anschließend verbinden Sie die freien Enden der Kabel mit den Batteriepolen. Beachten Sie die Polaritätskennzeichnung! Zum Abklemmen der Batterie lösen Sie die Kabel zunächst an den Batteriepolen, anschließend an den Schraubklemmen des Geräts.

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers.

3 Leistungsmerkmale

- 4 Mikrofon-/Line-Eingänge
- 4 Line-Ausgänge
- AUX- Eingang
- Phantomspeisung
- Telefon-Paging
- Priority-Regler
- Schraubklemmen für Lautsprecher und netzunabhängige Spannungsversorgung

4 Installation und Inbetriebnahme

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Schäden, bevor Sie es verwenden. Heben 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.

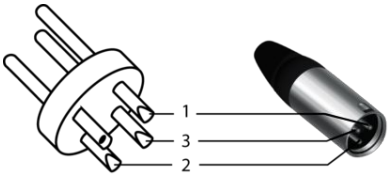
4.1 Anschlussbelegung

Sie können XLR-Stecker symmetrisch oder unsymmetrisch beschalten. Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten.

XLR-Anschlüsse für Signal-eingänge

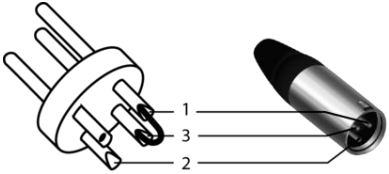
Symmetrische XLR-Einbaubuchsen dienen als Signaleingänge. Die Zeichnungen und Tabellen zeigen die XLR-Pinbelegung.

Symmetrische Beschaltung:



1	Masse, Abschirmung
2	Positives Signal (+)
3	Negatives Signal (–)

Unsymmetrische Beschaltung:

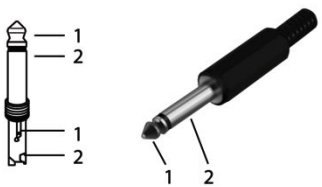


1	Masse, Abschirmung
2	Signal
3	Gebrückt mit Pin 1

Klinkenstecker für Signal-eingänge

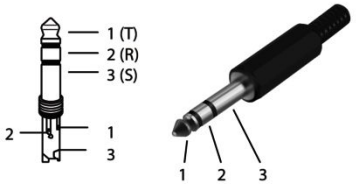
Die Zeichnungen und Tabellen zeigen die Belegung von 6,35-mm-Klinkensteckern.

Unsymmetrische Beschaltung Monoklinke:

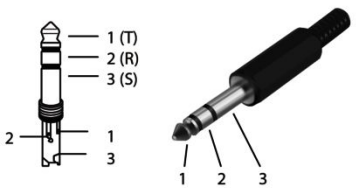


1	Signal
2	Masse, Abschirmung

Unsymmetrische Beschaltung Stereoklinke:



1	Signal
2, 3	Masse, Abschirmung

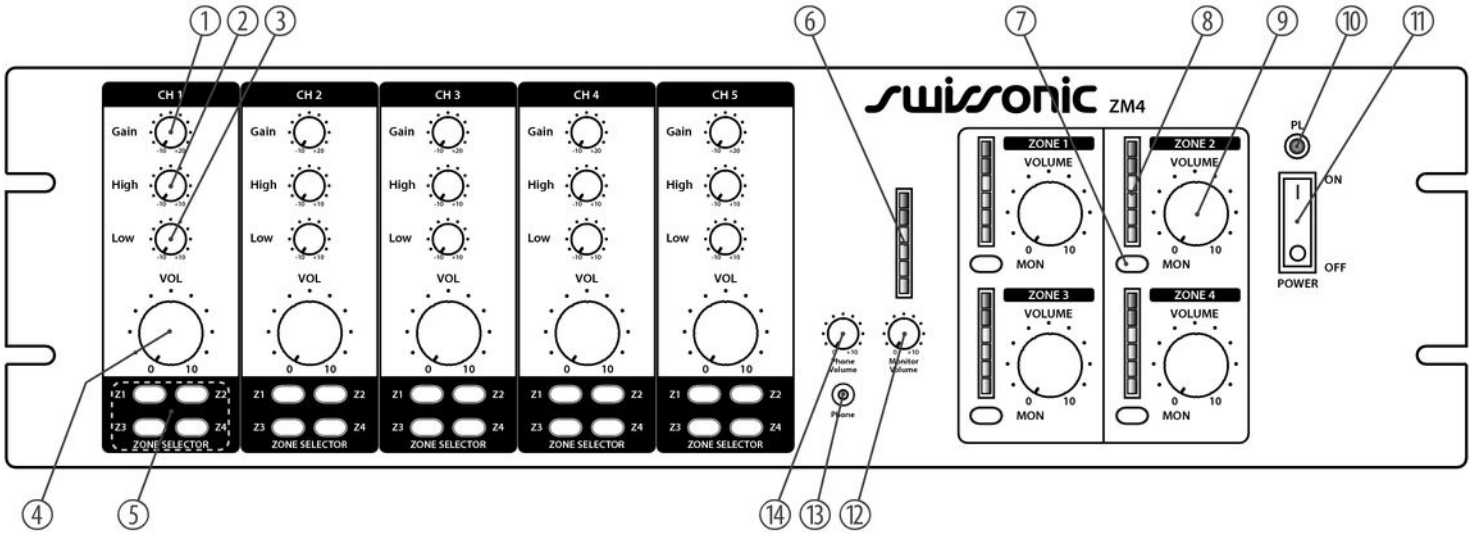


Symmetrische Beschaltung Stereoklinke:

1	Positives Signal (+)
2	Negatives Signal (–)
3	Masse, Abschirmung

5 Anschlüsse und Bedienelemente

Vorderseite

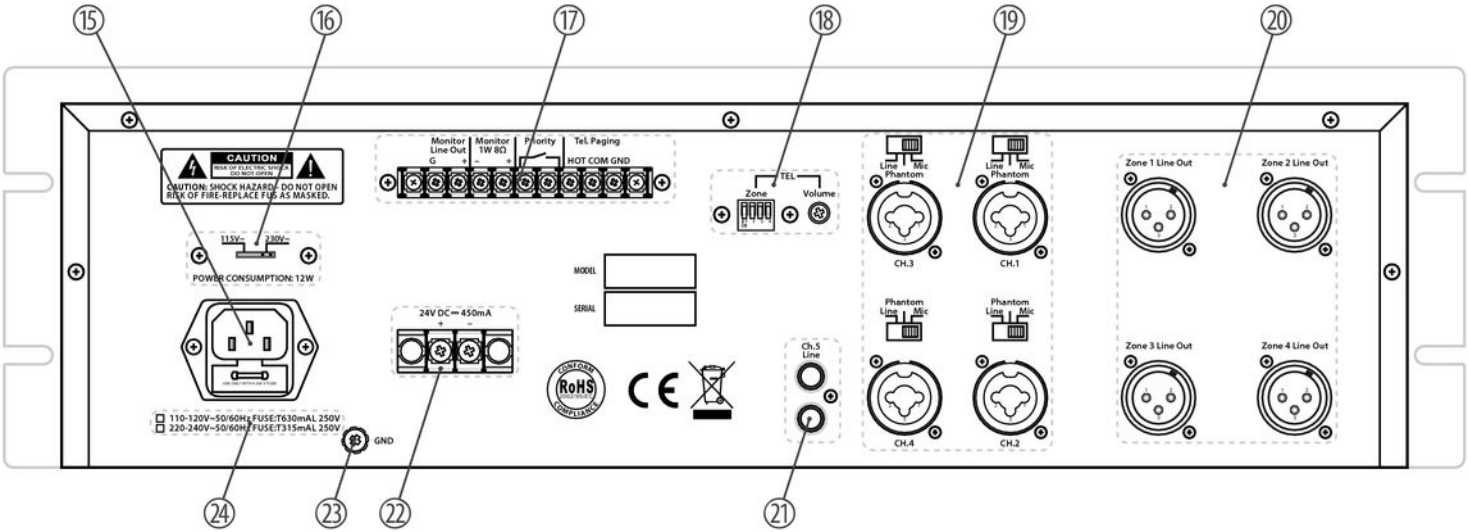


1	**Gain** Regler für die Eingangsverstärkung des jeweiligen Kanals (CH 1 bis CH 5). Drehen Sie den Regler im bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Eingangsverstärkung in einem Bereich von –10 bis +20 zu regulieren.
2	**High** Regler zum Anheben/Absenken der Höhen des jeweiligen Kanals (CH 1 bis CH 5). Drehen Sie den Regler im bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Höhen in einem Bereich von –10 bis +10 zu regulieren.
3	**Low** Regler zum Anheben/Absenken der Bässe des jeweiligen Kanals (CH 1 bis CH 5). Drehen Sie den Regler im bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Bässe in einem Bereich von –10 bis +10 zu regulieren.
4	**VOL** Lautstärkeregler des Kanals (CH 1 bis CH 5).
5	**ZONE SELECTOR** Drucktaster Z1, Z2, Z3 und Z4: Über diese Taster wird das Eingangssignal des Kanals (CH 1 bis CH 5) auf die gewünschte(n) Zone(n) (1 bis 4) geschaltet.

6	LED-Kette: Anzeige des Signalpegels an den Phone- und Monitor-Ausgängen des Zonenmixers. Regeln Sie den Signalpegel mit Hilfe der VOL-Regler der Kanäle CH 1 bis CH 5.
7	**MON** Drucktaster zum Aufschalten des Signals der Beschallungszone (ZONE 1 bis 4) auf die Monitor-Ausgänge des Zonenmixers bzw. zum Stummschalten des Signals.
8	LED-Kette: Anzeige des Signalpegels der Beschallungszonen (ZONE 1 bis 4) des Zonenmixers. Regeln Sie den Signalpegel mit Hilfe der VOLUME-Regler der Zonen ZONE 1 bis 4.
9	**VOLUME** Lautstärkeregler der Beschallungszone (ZONE 1 bis 4).
10	LED **PL** Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet und betriebsbereit ist.
11	**ON / OFF** Netzschalter zum Ein- und Ausschalten des Geräts.
12	**Monitor Volume** Lautstärkeregler für die Monitor-Ausgänge auf der Geräterückseite des Zonenmixers.

13	**Phone** Ausgangsbuchse für Kopfhörer.
14	**Phone Volume** Lautstärkeregler für den Kopfhörer-Ausgang des Zonenmixers.

Rückseite


15
16
17
18
19
20
CAUTION
CAUTION: SHOCK HAZARD- DO NOT OPEN
RISK OF FIRE-REPLACE FUS AS MASKED.
115V~
230V~
POWER CONSUMPTION: 12W
110-120V~50/60Hz FUSE:T630mAL 250V
220-240V~50/60Hz FUSE:T315mAL 250V
GND
24V DC⎓450mA
Monitor Line Out
Monitor 1W 8Ω
Priority
Tel. Paging
G
HOT COM GND
TEL
Zone
Volume
MODEL
SERIAL
Line
Mic
Phantom
CH.3
CH.1
CH.4
CH.2
Ch.5 Line
Zone 1 Line Out
Zone 2 Line Out
Zone 3 Line Out
Zone 4 Line Out
24
23
22
21

15	Kaltgeräteeinbaustecker mit Sicherungshalter für die Stromversorgung.
16	**115V~/230V~** Umschalter für die Versorgungsspannung des Geräts (115 V ~ bzw. 230 V ~, werksseitige Voreinstellung).
17	Schraubklemmenleiste zum Anschließen der Lautsprecher- und Telefonanlage(n): **Monitor Line Out**: Line-Ausgang zum Anschluss eines Verstärkers oder eines Aufnahmegeräts. **Monitor 1W 8Ω**: Ausgang zum Anschluss eines 8-Ω-Monitors. **Priority**: Anschluss für einen Unterbrecher zum Stummschalten der Kanäle CH 2 bis CH 5. **Tel.Paging**: Anschluss für Notfalldurchsagen, siehe *„Anschluss für Notfalldurchsagen“ auf Seite 24*.
18	**TEL — Zone / Volume** DIP-Schalter zum Aufschalten des Paging-Signals auf die gewünschte(n) Zone(n) (ZONE 1 bis 4) und Lautstärkeregler für das Paging-Signal.
19	**Ch.1 — Ch.4** Signaleingänge 1 bis 4, ausgeführt als verriegelbare XLR/Klinke-Kombibuchsen. Stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit mit Hilfe des Wahlschalters **Line/Mic/Phantom** für jeden Kanal individuell ein.

20	**Zone Line Out** XLR-Ausgangsbuchsen der Beschallungszonen (ZONE 1 bis 4) des Zonenmixers.
21	**Ch.5** Cinch-Eingangsbuchse zum Anschließen eines externen Audiogeräts (Line-Pegel).
22	Schraubklemmen zum Anschließen einer externen Spannungsversorgung (24 V ⎓).
23	**GND** Anschlussschraube für Erdungskabel.
24	Anzeige der werksseitig eingestellten Versorgungsspannung des Geräts (115 V ~ bzw. 230 V ~).

Priority-Regelung

Kanal CH1 hat Vorrang und schaltet die Kanäle CH2-5 stumm.

Anschluss für Notfalldurchsagen

Für Notfall- bzw. andere wichtige Durchsagen bietet der ZM4 den Schraubklemmenanschluss „Tel.Paging“. Schließen Sie das abgeschirmte Audiokabel an die Klemme „COM“, Masse an „GND“ und den Unterbrecher zur Freigabe von Durchsagen an „HOT“ und „GND“ an. Das Audiosignal liegt somit permanent an „COM“ und überlagert beim Schließen des Unterbrechers alle anderen Kanäle.

6 Technische Daten

Frequenzbereich	20 Hz … 22 kHz (±2 dB)
Max. Eingangsverstärkung	Main Out: 60 dB CH MIC IN (XLR, symmetrisch) Rec Out: 50 dB CH MIC IN (unsymmetrisch) Mic. Out: 60 dB CH MIC IN (unsymmetrisch) Mono Out: 60 dB CH MIC IN (unsymmetrisch)
Klangregelung	Höhen: ±10 dB Bässe: ±10 dB
Klirrfaktor (THD)	< 0,3 %
Eingangsimpedanz	MIC: 1,4 kΩ Sonstige: 10 kΩ
Ausgangsimpedanz	120 Ω

Energieversorgung	115/230 V ~ 50/60 Hz 24 V ⎓
Leistungsaufnahme	12 W
Sicherung	115 V: 5 mm x 20 mm, 630 mA, 250 V, träge 230 V: 5 mm x 20 mm, 315 mA, 250 V, träge
Abmessungen (B × H × T)	483 mm × 44 mm × 195 mm
Gewicht	2,9 kg

7 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.

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