



USER MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG

EM-312

ENTERTAINMENT MIXER



TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE
WWW.OMNITRONIC.DE

Inhalt

1 Einführung	2
Produktmerkmale	2
2 Sicherheitshinweise	3
3 Bestimmungsgemäße	4
Verwendung	4
4 Bedienelemente und Anschlüsse	5
5 Inbetriebnahme	7
Rackeinbau.....	7
Verkabelung.....	7
Einschalten	7
7 Reinigung und Wartung	8
6 Technische Daten	8

1 Einführung

Der EM-312 ist ein flacher 12-Kanalmixer mit 6 Mic/Line-Kombi-Eingängen und 6 zusätzlichen Line-Eingängen zur Rackmontage. Er verfügt über XLR-Ausgänge, einen Klinke-Monoausgang, einen Recording-Ausgang und einen Klinke-Monitoring-Ausgang zum Überwachen der Mikrofonsektion.

Der EM-312 bietet separate Lautstärkereger für alle Eingänge, einen Lautstärkereger für den Monoausgang und einen Master-Regler sowie einen 3-Band-Equalizer. Zur besseren Verständlichkeit einer Durchsage ist Kanal 1 mit einer regelbaren Prioritätsfunktion ausgestattet.

Diese Bedienungsanleitung zeigt Ihnen, wie Sie den Mixer installieren und nutzen. Damit Sie sich und andere keinen Gefahren aussetzen, beachten Sie bitte unbedingt alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und alle auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise.

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer: 10007077. Bitte bewahren Sie dieses Dokument für weiteren Gebrauch auf und geben Sie es ggf. an nachfolgende Besitzer weiter.

Produktmerkmale

- 6 Mono-Eingangskanäle Mikrofon/Line (Kombibuchse), umschaltbar
- 3 Stereo-Line-Eingangskanäle (Cinch)
- Phantomspeisung für jeden Mikrofoneingang zuschaltbar
- Alle Eingangskanäle mit getrennten Lautstärkereglern und Signal-LED
- Regelbare Prioritätsfunktion für Kanal 1
- Symmetrische Stereo-XLR-Ausgänge und Cinch-Buchsen
- Regelbarer Monitor-Ausgang (Klinke) zum Abhören der Mikrofonsignale
- Regelbarer Mono-Line-Ausgang (Klinke)
- Masterregler, 4-stellige Stereo-LED-Pegelanzeige und 3-Band-Equalizer
- Zusätzliche Klemmanschlüsse für 24-V-Stromversorgung
- Inkl. Montagewinkeln für 483-mm-Rackeinbau (1 HE)

Produkt-Updates, Dokumentationen, Software und Support erhalten Sie unter www.omnitronic.de. Die neueste Version der Bedienungsanleitung finden Sie im Downloadbereich des Produkts.

© 2019 OMNITRONIC. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des Copyrightinhabers weder ganz noch teilweise reproduziert werden. Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung modifiziert werden, wenn Änderungen in Methodik, Design oder Herstellung dies erforderlich machen.

Alle in diesem Dokument erwähnten Marken gehören den jeweiligen Eigentümern.

2 Sicherheitshinweise



Achtung!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!



Achtung!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Inbetriebnahme

- Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es sorgfältig auf Transportschäden, bevor Sie es verwenden. Im Schadenfall nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
- Heben Sie die Verpackung auf. Um das Gerät bei Transport und Lagerung optimal vor Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, benutzen Sie bitte die Originalverpackung.

Schutzklasse

- Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Stromanschluss

- Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.
- Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zur Folge haben.
- Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

- Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.
- Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.
- Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Aderquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.
- Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden. Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Flüssigkeit

- Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräte Ritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

Metallteile

- In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zum Mixen von Mikrofon- und Line-Signalquellen und wurde speziell für professionelle Anwendungen konzipiert.

Spannungsversorgung

- Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose an, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Geräts genau übereinstimmt und die über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) abgesichert ist. Wenn der Netzstecker mit einem Schutzkontakt ausgestattet ist, muss er an eine Steckdose mit Schutzleiter angeschlossen werden. Deaktivieren Sie niemals den Schutzleiter eines Netzkabels. Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen des Benutzers führen.

Installation

- Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Geräts. Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Inbetriebnahme

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Umgebungsbedingungen

- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5°C und $+45^{\circ}\text{C}$ liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern. Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45°C nicht überschreiten.
- Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).
- Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen.

- Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens $0,5$ m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Reinigung und Wartung

- Vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Zur Reinigung nur ein weiches Tuch und niemals Lösungsmittel verwenden.
- Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten! Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Serienbarcode

- Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Transport

- Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Eigenmächtige Veränderungen und Garantie

- Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.
- Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, etc. verbunden.

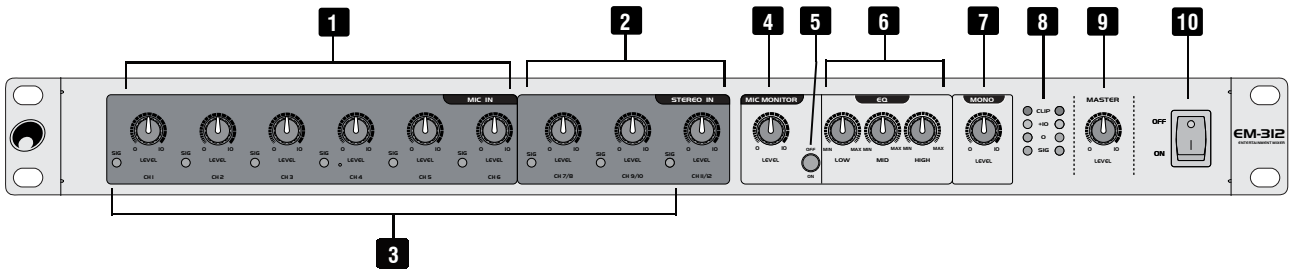
WEEE-Richtlinie



Bitte übergeben Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Nicht im Hausmüll entsorgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde.

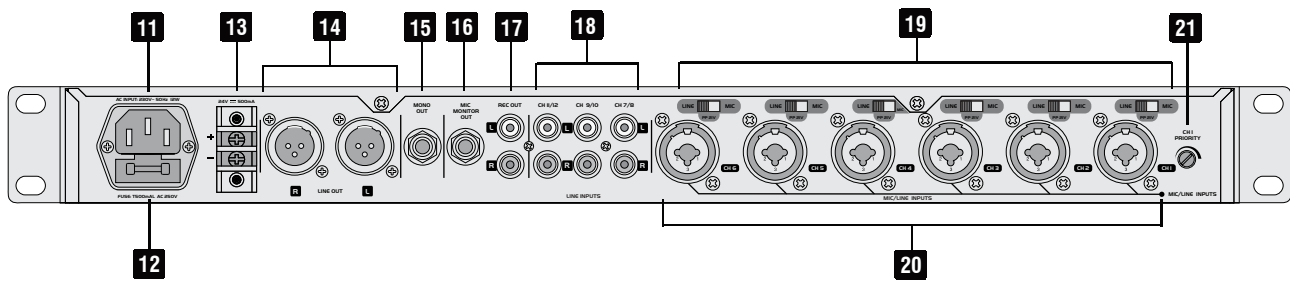
4 Bedienelemente und Anschlüsse

Frontseite



Nr.	Element	Funktion
1	Lautstärkeregler CH 1-6	Zum Einstellen des Eingangspegels der entsprechenden Mic/Line-Eingänge der Mono-Kanäle 1-6.
2	Lautstärkeregler CH 7/8-11/12	Zum Einstellen des Eingangspegels der entsprechenden Line-Eingänge der Stereo-Kanäle 7/8-11/12.
3	SIG(NAL)-Anzeige	Zeigen an, dass der Eingangspegel des entsprechenden Kanals im optimalen Bereich liegt.
4	Lautstärkeregler MIC MONITOR	Zum Einstellen des Ausgangspegels am Ausgang MIC MONITOR. Verwenden Sie die darunter liegende Taste, um den Ausgang zu aktivieren/deaktivieren.
5	Ein-/Ausschalter MIC MONITOR	Verwenden Sie diese Taste, um den Ausgang MIC MONITOR zu aktivieren/deaktivieren. Bei gedrückter Taste wird das Signal der Mic/Line-Eingänge (Kanal 1-6) an den Ausgang MIC MONITOR geleitet und die Line-Ausgänge werden deaktiviert. Wenn die Taste nicht gedrückt ist, wird der Ausgang MIC MONITOR deaktiviert und alle Eingangskanäle werden an die Line-Ausgänge geleitet.
6	Klangregler LOW/MID/HIGH	Zum Einstellen der Bässe (LOW), Mitten (MID) und Höhen (HIGH) im Mastersignal.
7	Lautstärkeregler MONO	Zum Einstellen des Ausgangspegels am Ausgang MONO.
8	Pegelanzeige	Zeigt den Pegel der Line-Ausgänge, des Mono-Ausgangs und des Rec-Ausgangs. Bei Übersteuerung leuchtet die CLIP-LED. Leuchtet sie ständig, sollten Sie den Pegel mit dem Masterregler und/oder Lautstärkereglern der einzelnen Kanäle reduzieren.
9	Lautstärkeregler MASTER	Zum Einstellen des Ausgangspegels an den Line-Ausgängen, dem Mono-Ausgang und dem Rec-Ausgang.
10	Netzschalter	Schaltet das Gerät ein und aus.

Rückseite



Nr.	Element	Funktion
11	AC-Netzanschluss	Stecken Sie hier die Netzleitung ein. Alternativ kann die Stromversorgung über die Klemmen (13) erfolgen. Werden beide Anschlüsse genutzt, bezieht das Gerät den Strom über den AC-Anschluss.
12	Sicherungshalter	Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung. Der korrekte Wert ist am Gerät angegeben.
13	DC-Netzanschluss	Klemmen zum Anschluss einer 24-V-Stromquelle alternativ zum AC-Netzanschluss (11).
14	Line-Ausgang	Symmetrische Stereo-Ausgänge mit XLR-Buchsen für das Mastersignal. Verwenden Sie handelsübliche XLR-Kabel, um diese Ausgänge mit Ihren aktiven Lautsprechern oder einem Verstärker zu verbinden. Der Pegel wird mit dem Masterregler (9) eingestellt.
15	Mono-Ausgang	Unsymmetrischer Mono-Ausgang mit 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines weiteren Verstärkers bzw. anderer Geräte mit Line-Pegel-Eingang. Die Buchse führt das summierte Monosignal der Line-Ausgänge. Der Pegel wird mit dem Regler MONO (7) eingestellt.
16	Ausgang MIC MONITOR	Unsymmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss einer Monitoranlage. Der Pegel wird mit dem Regler MIC MONITOR (4) eingestellt. Wenn die zugehörige Taste (5) gedrückt ist, wird das Signal der Mic/Line-Eingänge (Kanal 1-6) an diesen Ausgang geleitet und die Line-Ausgänge werden deaktiviert. Wenn die Taste nicht gedrückt ist, wird dieser Ausgang deaktiviert und alle Eingangskanäle werden an die Line-Ausgänge geleitet.
17	Ausgang REC	Unsymmetrischer Stereo-Ausgang mit Cinch-Buchsen zum Anschluss eines Aufnahmegeräts. Der Aufnahmepegel wird vom Masterregler (9) beeinflusst.
18	Line-Eingänge CH 7/8-11/12	Unsymmetrische Stereo-Eingänge mit Cinch-Buchsen für Kanal 7/8-11/12. Verwenden Sie handelsübliche Cinch-Kabel, um Geräte mit Line-Pegel (z.B. CD-Player) an diese Eingänge anzuschließen.
19	Eingangsumschalter LINE/PP 21V/MIC	Verwenden Sie diese Schalter zur Auswahl der Eingangsquelle am jeweiligen Mic/Line-Eingang der Mono-Kanäle 1-6: ein Gerät mit Line-Pegel (LINE), ein Mikrofon ohne Phantomspeisung (MIC) oder ein Mikrofon mit +18-21V-Phantomspeisung (PP 21V). Achtung! Wird die Phantomspeisung zugeschaltet, dürfen keine unsymmetrischen Mikrofone oder Geräte mit Line-Pegel an den Eingängen angeschlossen sein. Andernfalls können diese Geräte beschädigt werden. Nehmen Sie während der Stabilisierungsphase (etwa eine Minute) keine Veränderungen an den Anschlüssen vor. Um Schaltgeräusche zu vermeiden, aktivieren Sie die Phantomspeisung nur, wenn der Mixer ausgeschaltet ist oder alle Ausgangsregler auf Minimum gestellt sind.
20	Mic/Line-Eingänge CH 1-6	Symmetrische Mono-Eingänge mit Kombibuchsen für Kanal 1-6. Schließen Sie hier Mikrofone oder Geräte mit Line-Pegel über XLR- oder Klinkenkabel an. Kanal 1 besitzt Priorität: Wenn dieser Kanal ein eingehendes Signal erhält (z. B. Mikrofondurchsage), wird die Lautstärke der anderen Kanäle in Abhängigkeit des Reglers CH 1 PRIORITY (21) gesenkt.
21	Pegelregler CH 1 PRIORITY	Bestimmt den Pegel aller anderen Eingänge, wenn Kanal 1 ein eingehendes Signal erhält. In der linken Position werden die anderen Kanäle völlig stumm geschaltet. In der rechten Position bleibt der Pegel der anderen Kanäle von einem Signal an Kanal 1 unbeeinflusst.

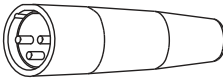
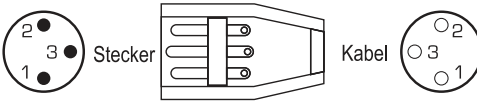

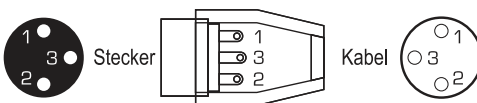

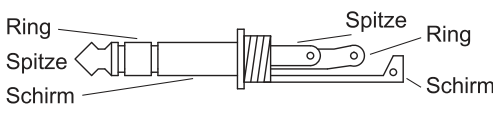

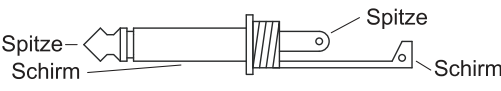
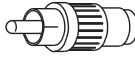
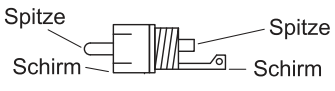
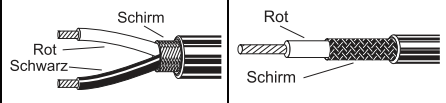
5 Inbetriebnahme

Rackeinbau

Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche auf oder installieren Sie es in Ihrem Rack. Für den Einbau in ein 19"-Rack (483 mm) wird 1 HE benötigt. Achten Sie bei der Standortwahl des Geräts auf eine ausreichende Luftzufuhr, um eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden. Dauerhafte Überhitzung kann zu Schäden am Gerät führen. Sie können das Gerät mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen.

Verkabelung

Das Mischpult bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten für den symmetrischen oder unsymmetrischen Anschluss professioneller Audiogeräte. Um Störgeräusche zu vermeiden, sollte das Gerät vor dem Herstellen und Trennen von Verbindungen ausgeschaltet sein oder die Ausgangsregler auf Minimum gestellt werden. Für eine gute Klangqualität sollten Sie hochwertige, möglichst kurze Kabel verwenden. Nachfolgend finden Sie Belegungsbeispiele für die jeweiligen Anschlüsse.

Steckverbindung	Aufbau	Symmetrischer Anschluss	Unsymmetrischer Anschluss
XLR, männl. 		Rot = 2 Schwarz = 3 Schirm = 1	Rot = 2 Schirm = 1 + 3
XLR, weibl. 		Rot = 2 Schwarz = 3 Schirm = 1	Rot = 2 Schirm = 1 + 3
6,3-mm-Klinke, stereo 		Rot = Spitze Schwarz = Ring Schirm = Schaft	Rot = Spitze Schirm = Schaft + Ring
6,3-mm-Klinke, mono 		Rot = Spitze Schwarz = Ring Schirm = unverb.	Rot = Spitze Schirm = Schaft
Cinch 		Rot = Spitze Schwarz = Schaft Schirm = unverb.	Rot = Spitze Schirm = Schaft
			

Einschalten

Zum Schutz Ihrer Geräte, insbesondere der Lautsprecher, sollten Sie beim Einschalten immer die folgende Vorgehensweise einhalten: Alle Ausgangsregler der Geräte auf Minimum stellen. Erst die angeschlossenen Tonquellen einschalten, dann das Mischpult. Verstärkersysteme immer zuletzt einschalten. Drehen Sie dann die Lautstärkereglern an den Signalquellen auf (sofern vorhanden) und stellen Sie die Ausgangsregler des Mischpults zunächst auf einen niedrigen Pegel ein. Drehen Sie die Lautstärkereglern der Verstärkersysteme auf. Nehmen Sie die gewünschten Lautstärkeeinstellungen am Mischpult vor. Schalten Sie nach dem Betrieb die Geräte in umgekehrter Reihenfolge aus: zuerst die Verstärkersysteme, dann das Mischpult und zum Schluss die Tonquellen.

6 Reinigung und Wartung

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Bevor Sie das Gerät reinigen, trennen Sie es von der Stromversorgung. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden. Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile. Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den autorisierten Fachhandel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

7 Technische Daten

EM-312	
Spannungsversorgung:	230 V AC, 50 Hz oder 24 V DC
Gesamtanschlusswert:	12 W
Eingänge:	
Mic/Line (mono):	Kombination XLR/Klinke, symmetrisch
Line (stereo):	Cinch
Impedanz:	1,4 kOhm (Mic/Line), 10 kOhm (Line)
Max. Eingangsspegel:	-19 dBu (Mic), +21dBu (Line)
Frequenzbereich:	20-22000 Hz
Geräuschspannungsabstand:	103 dB
Verzerrung:	0,03 %
Phantomspannung:	+18-21 V, schaltbar
Klangregelung:	
Höhen:	±15 dB bei 12 kHz
Mitten:	±12 dB bei 2,5 kHz
Bässe:	±15 dB bei 80 Hz
Ausgänge:	
Line (stereo):	XLR, symmetrisch und Cinch
Line (mono):	Klinke, unsymmetrisch
Mic (mono):	Klinke, unsymmetrisch
Impedanz:	120 Ohm
Max. Ausgangsspegel:	+21 dBu
Maße (L x B x H):	483 x 230 x 44 mm
Gewicht:	3 kg

Technische Daten können im Zuge der Weiterentwicklung des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Contents

1 Introduction	9
Product features	9
2 Safety Instructions	10
3 Operating	11
Determinations	11
4 Operating Elements and Connections .	12
5 Setup	14
Rack installation	14
Cable connections	14
Powering up.....	14
6 Cleaning and Maintenance	15
7 Technical Specifications	15

1 Introduction

The EM-312 is a slim rack-mounted 12-channel mixer with 6 mic/line combo inputs and 6 additional line inputs. It has XLR outputs, a 6.3 mm mono output, a stereo RCA recording output, and a 6.3 mm monitoring output for the mic section.

The EM-312 offers separate volume controls for all inputs in addition to volume control for the mono output and a master volume control. It has a 3-band equalizer and an adjustable priority function for microphone announcements through channel 1.

This user manual will show you how to install and operate the mixer. Users of this product are recommended to carefully read all warnings in this manual and on the unit in order to protect yourself and others from damage.

This user manual is valid for item number: 10007077. Please save this document for future needs and pass it on to further owners.

Product features

- 6 mono mic/line input channels (combo jack), switchable
- 3 stereo line input channels (RCA)
- Phantom power can be switched on for each microphone input
- All input channels with separate level controls and signal LED
- Adjustable priority circuit for channel 1
- Balanced stereo XLR outputs and RCA outputs
- Adjustable monitor output (6.3 mm jack) for monitoring the microphone signals
- Adjustable mono line output (6.3 mm jack)
- Master level control, 4-digit stereo LED level meter and 3-band equalizer
- Additional screw terminals for 24 V DC power input
- Incl. mounting brackets for 483 mm rack installation (1 U)

For product updates, documentation, software and support please visit www.omnitronic.de. You can find the latest version of this user manual in the product's download section.

© 2019 OMNITRONIC. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced in any form without the written permission of the copyright owner. The contents of this document are subject to revision without notice due to continued progress in methodology, design, and manufacturing.

All trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.

2 Safety Instructions



Caution!

Keep this device away from rain and moisture!



Caution!

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual. Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Unpacking

- Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.
- Save the package and all packing materials. In the event that a fixture must be returned to the factory, it is important that the fixture be returned in the original factory box and packing.

Protection Class

- This device falls under protection class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Power Cord

- Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.
- Never let the power cord come into contact with other cables! Handle the power cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.
- Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.
- The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.
- Make sure that the power cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power cord from time to time.

- If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.
- Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.
- If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

Liquids

- There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

Foreign Objects

- There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

3 Operating Determinations

This device is used to mix line and microphone signal sources. It has been specially designed for professional applications.

Power Supply

- Only connect the device to a properly installed mains outlet. The outlet must be protected by residual current breaker (RCD). The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. If the mains cable is equipped with an earthing contact, then it must be connected to an outlet with a protective ground. Never deactivate the protective ground of a mains cable. Failure to do so could possibly injure the user.

Installation

- Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device. When choosing the installation spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

Taking into Operation

- Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Ambient Conditions

- The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.
- This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.
- Never use the device during thunderstorms. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms.
- This device must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the device. Moisture or very high humidity can reduce the insulation and lead to mortal electrical shocks.
- When using smoke machines, make sure that the device is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and device.

Serial Barcode

- Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

Transport

- Please use the original packaging if the device is to be transported.

Cleaning and Service

- Disconnect from mains before cleaning! Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.
- There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers! Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Modifications and Guarantee

- Please consider that unauthorized modifications on the speaker system are forbidden due to safety reasons!
- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, etc.

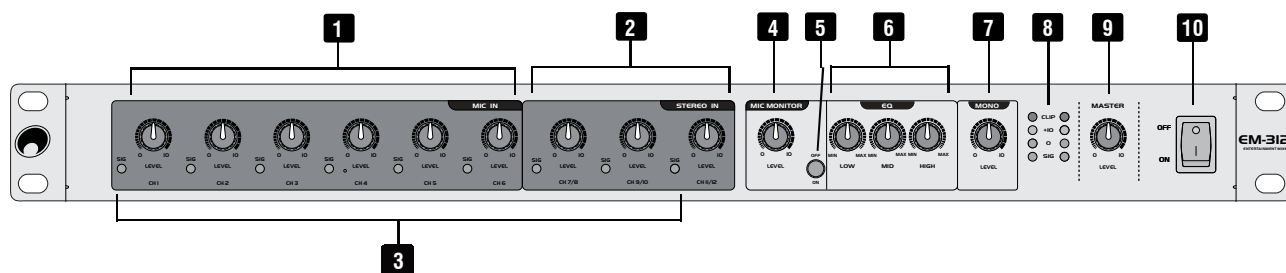
WEEE Directive



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Do not dispose of as municipal waste. Contact your retailer or local authorities for more information.

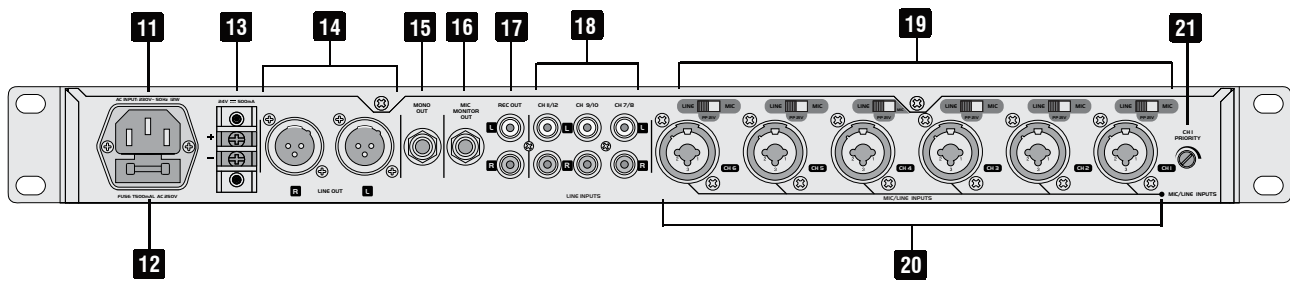
4 Operating Elements and Connections

Front panel



No.	Element	Function
1	CH 1-6 level control	Use these controls to set the input level of the corresponding mic/line inputs of the mono channels 1-6.
2	CH 7/8-11/12 level control	Use these controls to set the input level of the corresponding line inputs of the stereo channels 7/8-11/12.
3	SIG(NAL) indicator	Indicate that the channel's incoming audio signal is within optimal range.
4	MIC MONITOR level control	Use this control to set the output level of the MIC MONITOR output. Use the adjacent ON/OFF button to enable or disable the output.
5	MIC MONITOR on/off switch	Use this button to enable or disable MIC MONITOR output. When the button is depressed, the signal from the mic/line inputs (channel 1-6) will be sent to the MIC MONITOR output, and the line outputs will be disabled. When the button is raised, the MIC MONITOR output will be disabled, and all channels will be sent to the line outputs.
6	LOW/MID/HIGH tone controls	Use these controls to adjust the bass frequencies (LOW), mid-range frequencies (MID) and high frequencies (HIGH) of the main mix.
7	MONO level control	Use this control to adjust the level of the MONO output.
8	Level meter	Indicates the audio level of the line outputs, the MONO output and the REC output. The CLIP indicator lights up in case of overload. If it lights permanently, reduce the level with the master control and/or individual channel level controls.
9	MASTER level control	Use this control to adjust the level of the line outputs, the MONO output and the REC output.
10	Power on/off	Press this button to turn the mixer on and off.

Rear panel



No.	Element	Function
11	AC power input	Use the included power cable to connect this input to a power outlet. Alternatively, use the DC power input via the screw terminals. If both inputs are used, the device will draw its power from the AC power input.
12	Fuse holder	Only replace the fuse when the device is disconnected from mains. Only use fuses of the same rating and power. The correct fuse value is specified on the rear panel.
13	DC power input	Screw terminals for alternative power supply from a 24V source.
14	Line outputs	These stereo outputs carry the master signal and are on balanced XLR jacks. Use standard XLR cables to connect these outputs to your active speakers or amplifiers. The output level is set by the MASTER control (9).
15	Mono output	Unbalanced mono 6.3 mm output carrying a summed mono signal of the line outputs. Use a standard 6.3 mm cable to connect further amplifiers or other units with line level input. The output level is set by the MONO control (7).
16	MIC MONITOR output	Unbalanced mono 6.3 mm output for connecting a monitoring system. The output level is set by the MIC MONITOR control (4). When the MIC ON/OFF button (5) is depressed, the signal from the mic/line inputs (channel 1-6) will be sent to this output, and the line outputs will be disabled. When the MIC ON/OFF button is raised, this output will be disabled, and all channels will be sent to the line outputs.
17	REC output	Unbalanced stereo RCA output for connecting a remote recording device. The recording level is set by the MASTER control (9).
18	CH 7/8-11/12 line inputs	Unbalanced stereo RCA inputs for channel 7/8-11/12. Use standard stereo RCA cables to connect line-level devices (e.g. CD player) to these inputs.
19	LINE/PP 21V/MIC input selectors	Use these switches to set what type of audio source is connected to each mic/line input of the mono channels 1-6: a line-level device (LINE), a microphone without phantom power (MIC), or a microphone with +18-21V phantom power (PP 21V). Caution! If phantom power is switched on, no unbalanced microphones or devices with line level must be connected to the corresponding inputs. Otherwise, these devices may be damaged. During the stabilization phase (approx. 1 minute), you must not connect or disconnect any microphones. To prevent switching noise, only switch on phantom power when the mixer is switched off or when all output controls are set to minimum.
20	CH 1-6 mic/line inputs	Balanced combo XLR and 6.3 mm jack connectors for the mono channels 1-6. Use standard XLR or 6.3 mm cables to connect microphones or line-level devices to these inputs. Channel 1 has priority: when this channel receives an incoming signal (e.g. announcement), the level of the other channels is attenuated—depending on the CH 1 PRIORITY (21) control.
21	CH 1 PRIORITY control	Adjusts the attenuation level of all other inputs, when channel 1 receives an incoming signal. At its lowest setting, all other channels will be muted entirely. At its highest setting, the other input signals will not be affected by a signal at channel 1 at all.

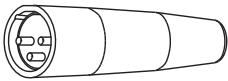
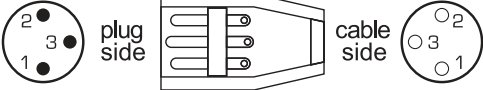
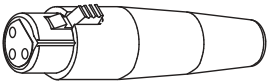
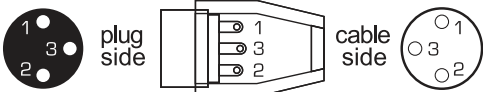

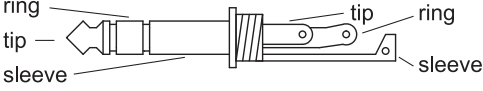

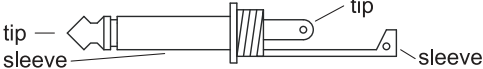
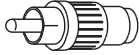
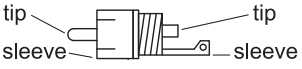
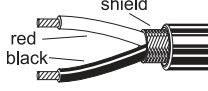
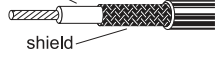
5 Setup

Rack installation

Install the unit on a plane surface or in your rack. For 19" (483 mm) rack installation, 1 unit is required. When mounting the unit into the rack, please make sure that there is enough space around the device so that the heated air can be passed on. Steady overheating will damage your device. You can fix the unit with four screws M6 in the rack.

Cable connections

The mixer offers numerous, highly flexible possibilities for balanced or unbalanced connection of professional audio equipment. To avoid interfering noise, switch off the mixer or set the output controls to minimum prior to connecting and disconnecting equipment. Be sure to use only high-grade cables. The illustrations below show the wiring of these cables.

Connector	Structure	Balanced connection	Unbalanced connection
XLR, male. 		red = 2 black = 3 shield = 1	red = 2 shield = 1 + 3
XLR, female 		red = 2 black = 3 shield = 1	red = 2 shield = 1 + 3
6.3mm jack, stereo 		red = tip black = ring shield = sleeve	red = tip shield = sleeve + ring
6.3 mm jack, mono 		red = tip black = ring shield = n/c	red = tip shield = sleeve
RCA 		red = tip black = sleeve shield = n/c	red = tip shield = sleeve
			

Powering up

To protect your audio equipment, specifically your speakers, follow this power-up sequence: Set all output volume controls of any equipment to minimum. Switch on your audio sources first, then the mixer. Always switch on amplifiers last. Then turn up the volume control on your sources (if provided) and set the output volume of the mixer to a low level. Turn up the volume controls of your amplifier(s) slowly. Make adjustments to all volume settings as needed. For switching off, follow the inverse sequence: always switch off amplifiers first, then the mixer and then the audio sources.

6 Cleaning and Maintenance

Disconnect from mains before starting maintenance operation! We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

If the fine-wire fuse of the device fuses, only replace the fuse by a fuse of same type and rating. Before replacing the fuse, unplug mains lead.

Should you need any spare parts, please use genuine parts. If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

7 Technical Specifications

EM-312	
Power supply:	230 V AC, 50 Hz or 24 V DC
Power consumption:	12 W
Inputs:	
Mic/line (mono):	combination XLR/6.3 mm jack, balanced
Line (stereo):	RCA
Impedance:	1.4 kohms (mic/line), 10 kohms (line)
Max. input level:	-19 dBu (mic), +21dBu (line)
Frequency range:	20-22000 Hz
S/N ratio:	103 dB
THD:	0.03 %
Phantom power:	+18-21 V, switchable
Tone control:	
Treble:	±15 dB at 12 kHz
Middle:	±12 dB at 2.5 Hz
Bass:	±15 dB at 80 Hz
Outputs:	
Line (stereo):	XLR, balanced and RCA
Line (mono):	6.3 mm jack, unbalanced
Mic (mono):	6.3 mm jack, unbalanced
Impedance:	120 ohms
Max. output level:	+21 dBu
Dimensions (L x W x H):	483 x 230 x 44 mm
Weight:	3 kg

Specifications are subject to change without notice due to product improvements.

© OMNITRONIC 2019

D00121887
Version 1.0

Omnitronic is a brand of Steinigke Showtechnik GmbH
Andreas-Bauer-Str. 5
97297 Waldbüttelbrunn, Germany



TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE
WWW.OMNITRONIC.DE