



MA SERIES

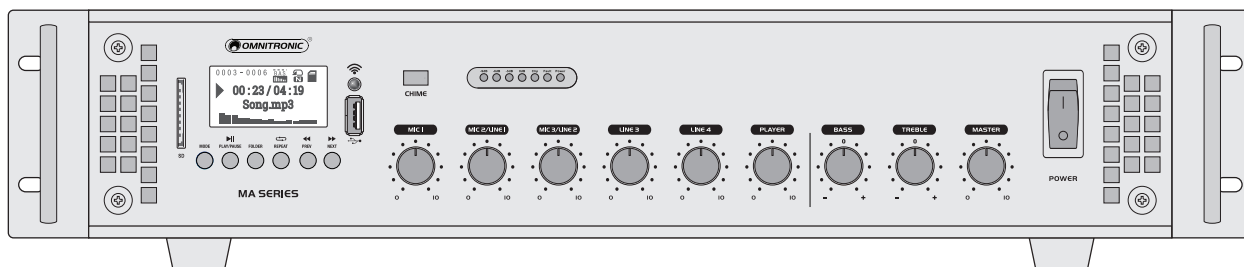
PA MIXING AMPLIFIER

Bedienungsanleitung
User Manual





MA 60P | 120P | 240P | 360P



ELA-Mono-Mischverstärker mit 60-360 Watt und Audioplayer

Die Verstärker der MA-Serie sind speziell für den Einsatz in ELA-Beschallungsanlagen konzipiert. Es stehen Ausgänge für ELA-Lautsprecher mit 70-V- und 100-V-Audioübertrager oder 4-16- Ω -Lautsprecher Verfügung. An die sechs mischbaren Eingänge können Mikrofone und Geräte mit Line-Pegel angeschlossen werden. Mikrofonkanal 1 ist mit einer Prioritätsschaltung ausgestattet, die bei einer Durchsage die Lautstärke der anderen Signalquellen reduziert. Vor einer Durchsage kann ein Gong ausgelöst werden. Musik von Smartphones, Tablets und Computern kann ganz leicht kabellos per Bluetooth auf den integrierten Audioplayer übertragen werden. Steckplätze für USB- und SD(HC)-Speichermedien sind ebenfalls vorhanden. Der Audioplayer kann bequem per Fernbedienung gesteuert werden. Die Installation in ELA-Anlagen muss durch Fachpersonal erfolgen.

Alle Funktionen und Merkmale im Überblick

- Anschlüsse für 70-V- oder 100-V-ELA-Lautsprecher
- Anschlüsse für niederohmige Lautsprecher (4-16 Ohm)
- Integrierter Audioplayer mit Bluetooth-Empfänger und IR-Fernbedienung
- Kabellose Musikübertragung von Ihren Musikgeräten (z. B. Smartphone, Tablet) über Bluetooth
- SD-Kartensteckplatz und USB-Anschluss
- Ordernavigation, Wiederholfunktionen und Zufallswiedergabe
- 3 Mikrofon-Eingänge mit getrennten Lautstärkereglern
- Mic 1 mit Phantomspeisung und Priority-Funktion
- Mic 2 und 3 umschaltbar Mic/Line
- 2 Line-Eingänge mit getrennten Lautstärkereglern
- 1 Line-Ausgang
- Bass-, Höhen- und Masterregler für das Ausgangssignal
- 5-fache LED-Pegelanzeige
- Gong, schaltbar
- Schutzschaltungen mit LED-Anzeige: Überlast, Kurzschluss, Clip-Limiter, Überhitzung



Inhalt

1 Einführung	4
2 Sicherheitshinweise	5
3 Bedienelemente und Anschlüsse	7
Frontseite	7
Rückseite	8
4 Installation	9
5 Anschlüsse	9
Lautsprecher	9
Audiogeräte	10
Stromversorgung	10
6 Bedienung	10
Verstärkersystem	10
Audioplayer	11
Bluetooth-Verbindung mit mobilen Geräten herstellen	11
USB-Geräte und Speicherkarten	11
Fernbedienung	11
Schutzschaltungen	12
7 Problembehebung	12
8 Reinigung und Wartung	12
Sicherungswechsel	12
9 Technische Daten	13
10 Umweltschutz	14

1 Einführung

Willkommen bei Omnitronic! Schön, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung zeigt Ihnen, wie Sie den Verstärker 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 Artikelnummern: 80709612, 80709622, 80709632, 80709646. Bitte bewahren Sie dieses Dokument für weiteren Gebrauch auf und geben Sie es ggf. an nachfolgende Besitzer weiter.



www.omnitronic.de

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

© 2022 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.

D00140942, Version 1.0, Stand 11/07/2022



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!

GESUNDHEITSRISIKO!



Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung 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.

- Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden! Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden. Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

Metallteile

- In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder größere 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.

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.



Umgebungsbedingungen

- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° 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.
- 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.

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!
- Installieren Sie die Endstufe niemals in der Nähe von hochsensiblen Geräten wie Vorverstärkern oder Kassettendecks, da das starke Magnetfeld der Endstufe bei diesen Geräten Brummstörungen erzeugen kann. Dieses Magnetfeld ist direkt ober- und unterhalb der Endstufe am stärksten. Wird ein Rack verwendet, sollte die Endstufe ganz unten und die hochsensiblen Geräte ganz oben installiert werden.

Gewerbliche Verwendung

- Beim Einsatz einer Beschallungsanlage in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

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!
- Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf Null oder auf Minimum gestellt werden. Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten! Schließen Sie das Gerät nur im ausgeschalteten Zustand an! Schließen Sie die Ein- oder Ausgänge niemals an eine Stromquelle an (Batterie, o.ä.). Vermeiden Sie unter allen Umständen, dass Ausgang mit Ausgang verbunden wird!

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.

Eigenmächtige Veränderungen und Garantie

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

Maximalleistung

- Die angegebene Maximalleistung des Verstärkersystems beschreibt kurzfristige Leistungsspitzen (Peak), die die Lautsprecher maximal aufnehmen können. Die entsprechende RMS-Dauerleistung ist - wie bei allen ähnlichen Lautsprechern (auch anderer Hersteller) - deutlich geringer. Bitte achten Sie während des Betriebs darauf, dass die Lautsprecherboxen stets angenehm klingen. Werden Verzerrungen hörbar ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder eine Lautsprecher-box überlastet ist. Dies kann schnell zu Schäden führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Hinweise zu Batterien

- Schließen Sie die Batterien nie kurz, werfen Sie sie nie ins Feuer und versuchen Sie auch nicht, sie wieder aufzuladen (Explosionsgefahr!). Entfernen Sie die Batterien bei längerem Nichtgebrauch. Ausgelaufene Batterien können bei Berührung Hautverätzungen verursachen. Benutzen Sie in solchen Fällen geeignete Schutzhandschuhe.

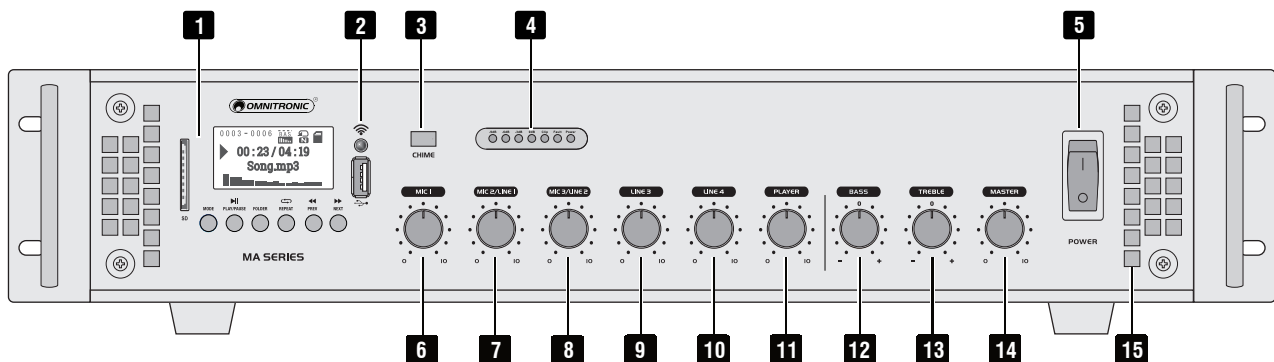
Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ELA-Mono-Mischverstärker der MA-Serie sind speziell für den Einsatz in ELA-Beschallungsanlagen konzipiert.



3 Bedienelemente und Anschlüsse

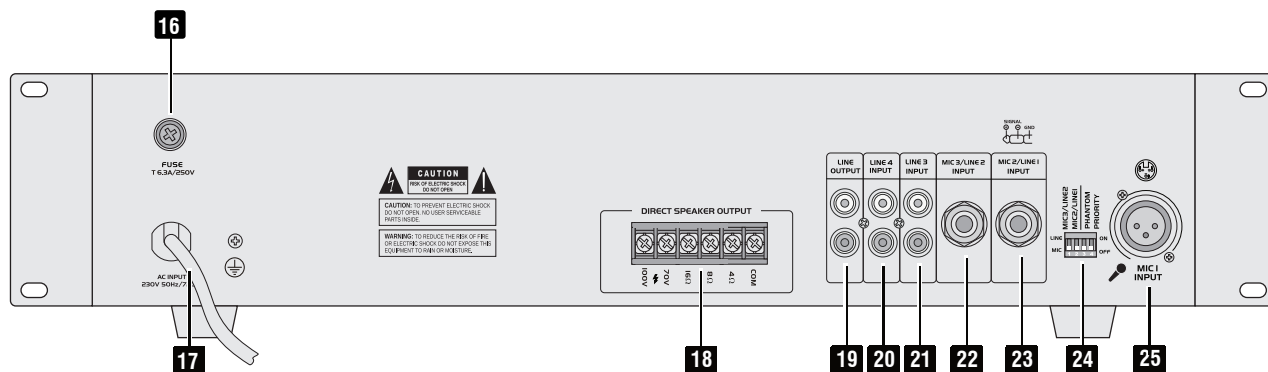
Frontseite



Nr.	Element	Funktion
1	Audioplayer mit sechs Bedientasten, USB-Port und SD-Kartensteckplatz	• MODE: Zur Wahl der Signalquelle (Bluetooth, SD-Karte oder USB) • PLAY/PAUSE: Wiedergabe/Pause und Bestätigen im Ordnermodus • FOLDER: Ordnermodus • REPEAT: Zufallswiedergabe und Wiederholfunktionen wählen • PREV und NEXT: Titel oder Ordner zurück/vor (kurzer Tastendruck), schneller Rück-/Vorlauf (langer Tastendruck)
2	Infrarotsensor für die Fernbedienung	Halten Sie die Fernbedienung beim Betätigen einer Taste immer in Richtung des Sensors am Gerät. Es muss eine Sichtverbindung zwischen der Fernbedienung und dem Gerät bestehen.
3	Taste CHIME	Zum Auslösen des Gongs.
4	Statusanzeigen	• -15/-10/-6/-3/0: Pegelanzeige für das Ausgangssignal • Clip: Leuchtet bei Übersteuerung • Fault: Leuchtet bei aktivierter Schutzschaltung • Power: Betriebsanzeige
5	Netzschalter POWER	Schaltet das Gerät ein und aus.
6	Regler MIC 1	Lautstärkeregler für Mikrofoneingang 1. Diesem Eingang kann mit dem rückseitigen DIP-Schalter 4 Priorität gewährt werden.
7	Regler MIC 2/LINE 1	Lautstärkeregler für Mikrofoneingang 2 bzw. Line-Eingang 1.
8	Regler MIC 3/LINE 2	Lautstärkeregler für Mikrofoneingang 3 bzw. Line-Eingang 2.
9	Regler LINE 3	Lautstärkeregler für Line-Eingang 3.
10	Regler LINE 4	Lautstärkeregler für Line-Eingang 4.
11	Regler PLAYER	Lautstärkeregler für den Audioplayer.
12	Regler BASS	Regelt die Bässe für das Mischsignal.
13	Regler TREBLE	Regelt die Höhen für das Mischsignal.
14	Regler MASTER	Regelt die Lautstärke des Mischsignals an den Lautsprecherausgängen.
15	Lüftungsöffnungen	Die Verstärker verfügen über ein Kühlsystem, das eine hohe Dauerleistung ohne thermische Probleme ermöglicht.



Rückseite



Nr.	Element	Funktion
16	Sicherungshalter	Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung. Der korrekte Wert ist am Gerät angegeben.
17	Netzkabel	Zum Anschluss an eine Steckdose.
18	Klemmen SPEAKER OUTPUT	• 70V/100V: Zum Anschluss von 70-V- bzw. 100-V-Lautsprechern • 4Ω/8Ω/16Ω: Zum Anschluss von niederohmigen Lautsprechern • COM: Gemeinsamer Masseanschluss
19	Ausgang LINE OUTPUT	Cinch-Buchsen für das Mischsignal zum Anschluss z. B. eines zusätzlichen Verstärkers.
20	Eingang LINE 4	Cinch-Buchsen zum Anschluss von Audiogeräten mit Line-Ausgang (z. B. CD-Player).
21	Eingang LINE 3	Cinch-Buchsen zum Anschluss von Audiogeräten mit Line-Ausgang (z. B. CD-Player).
22	Eingang MIC 3/LINE 2	Unsym. 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines dynamischen Mikrofons bzw. eines Geräts mit Line-Pegel.
23	Eingang MIC 2/LINE 1	Unsym. 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines dynamischen Mikrofons bzw. eines Geräts mit Line-Pegel.
24	DIP-Schalter	• 1 und 2: Line-Pegel (obere Position) oder Mikrofonpegel (untere Position) Eingang MIC 3/LINE 2 bzw. MIC 2/LINE 1 • 3: Phantomspeisung Mikrofoneingang 1 aus (untere Position) oder an (obere Position) • 4: Vorrangschaltung Mikrofoneingang 1 aus (untere Position) oder an (obere Position)
25	Eingang MIC 1 INPUT	Symmetrische XLR-Buchse zum Anschluss eines Mikrofons. Für ein phantomgespeistes Mikrofon DIP-Schalter 3 in die obere Position stellen. Zum Aktivieren der Vorrangschaltung DIP-Schalter 4 in die obere Position stellen; dann werden bei einer Durchsage über diesen Eingang die Signale der anderen Eingänge ausgeblendet.



4 Installation

Der Verstärker ist für den Einbau in ein 19"-Rack (483 mm) vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsöffnungen strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist. Für die Rackmontage werden 2 HE benötigt. Werden mehrere Verstärker übereinander montiert, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Geräten mindestens 1 Höheneinheit Luft bleibt. Bauen Sie die schwersten Geräte in den unteren Teil des Racks ein. Die vom Verstärker abgegebene, erhitzte Luft muss aus dem Rack austreten können. Anderenfalls kommt es im Rack zu einem Hitzestau, wodurch nicht nur der Verstärker, sondern auch andere Geräte im Rack beschädigt werden können. Setzen Sie bei unzureichendem Wärmeabfluss eine Lüftereinheit in das Rack ein.

5 Anschlüsse

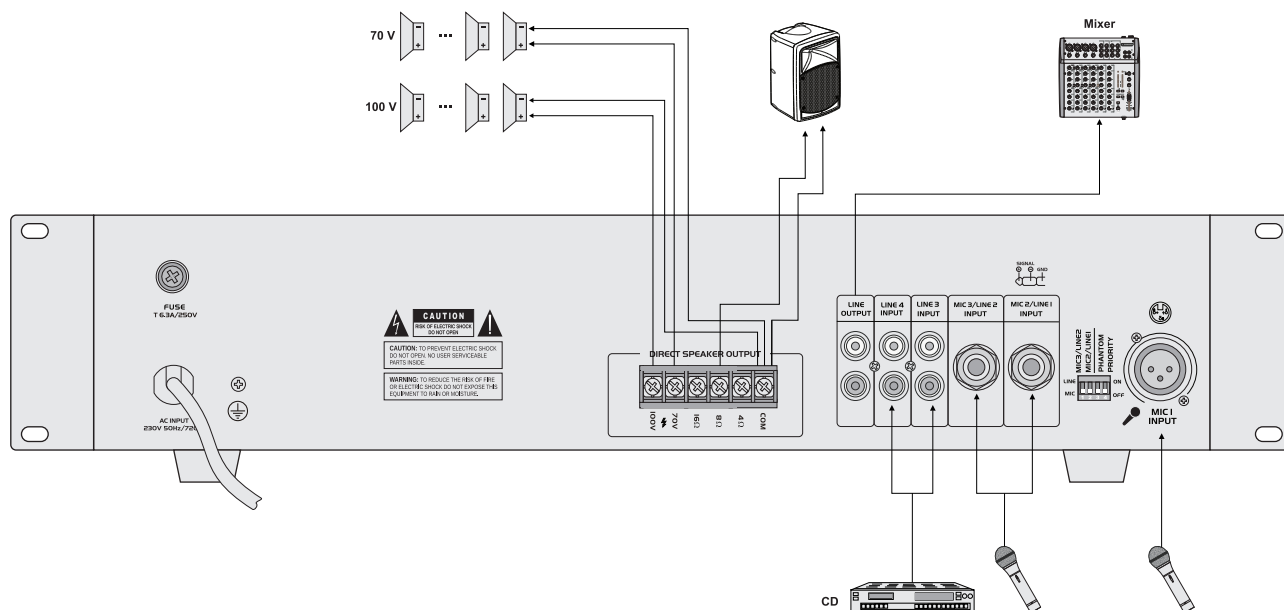
Lautsprecher

LEBENSGEFAHR!



Hohe Spannung an den Anschlussklemmen beim Einsatz in ELA-Anlagen. Installation nur durch Fachpersonal! Anschluss nur im ausgeschalteten Zustand des Verstärkers.

Es können ELA-Lautsprecher mit 70-V- bzw. 100-V-Audioübertrager und 4-16- Ω -Lautsprecher bzw. Lautsprechergruppen angeschlossen werden. Die Gesamtbelastung darf nicht mehr als 60 W_{RMS} (MA-60P), 120 W_{RMS} (MA-120P), 240 W_{RMS} (MA-240P) oder 360 W_{RMS} (MA-360P) betragen, sonst wird der Verstärker überlastet und eventuell beschädigt. Achten Sie beim Anschluss von mehreren Lautsprechern auf die richtige Polarität (Plus- und Minusanschlüsse). Der Plusanschluss der Lautsprecherkabel ist immer besonders gekennzeichnet.



- **70/100 V:** Schließen Sie ELA-Lautsprecher an die Klemmen "COM" (Minuspol) und "70V" oder "100V" (Pluspol) an.
- **4-16 Ω :** Schließen Sie niederohmige Lautsprecher an die Klemmen "COM" (Minuspol) und "4 Ω ", "8 Ω " bzw. "16 Ω " (Pluspol) an. Halten Sie beim Zusammenschalten mehrerer Lautsprecher die Mindestimpedanz an der jeweiligen Klemme ein. Die Eingangsimpedanz der Lautsprecher sollte immer größer oder gleich der Ausgangsimpedanz des Verstärkers sein.

Beispiel für die Umrechnung Anzahl der Boxen/Impedanz:

Anzahl der Boxen	Δ Impedanz
1 Box à 8 Ω	8 Ω
2 Boxen à 8 Ω	4 Ω (parallel geschaltet)
2 Boxen à 8 Ω	16 Ω (in Reihe geschaltet)
3 Boxen à 8 Ω	2,66 Ω (parallel geschaltet)
3 Boxen à 8 Ω	24 Ω (in Reihe geschaltet)
4 Boxen à 8 Ω	2 Ω (parallel geschaltet)



Audiogeräte

- **MIC 1:** Schließen Sie an die symmetrische XLR-Buchse auf der Rückseite ein Mikrofon an. Zum Zuschalten einer +48-V-Phantomspeisung für Kondensatormikrofone stellen Sie DIP-Schalter **3** in die obere Position. Alternativ kann die Klinkenbuchse zum Anschluss für dynamische Mikrofone genutzt werden. Der Pegel wird mit dem Regler "MIC 1" eingestellt.

Achtung!

Wird die Phantomspeisung zugeschaltet, darf kein unsymmetrisches Mikrofon angeschlossen sein, da dieses beschädigt werden kann. Um Schaltgeräusche zu vermeiden, aktivieren Sie die Phantomspeisung nur, wenn der Verstärker ausgeschaltet oder alle Ausgangsregler auf Minimum gestellt sind.

Zum Zuschalten der Vorrangschaltung für diesen Eingang, stellen Sie DIP-Schalter **4** in die obere Position. Bei einer Mikrofondurchsage wird die Lautstärke der anderen Signalquellen dann automatisch gesenkt. Nach der Mikrofondurchsage wird der Pegel der anderen Kanäle wieder angehoben.

- **MIC 2-3/LINE 1-2:** An diese Eingänge können sowohl dynamische Mikrofone als auch Geräte mit Line-Pegel unsymmetrisch über 6,3-mm-Klinkenstecker angeschlossen werden. Für Mikrofonpegel stellen Sie DIP-Schalter **1** bzw. **2** in die untere Position, für Line-Pegel in die obere Position. Der Pegel wird mit den Reglern (8) und (9) eingestellt.
- **LINE INPUT 3-4:** Schließen Sie hier Geräte mit Line-Pegel (z. B. CD-Player) unsymmetrisch über Cinch-Buchsen an. Der Pegel wird mit den Reglern (10) und (11) eingestellt.
- **LINE OUT:** Dieser Cinch-Ausgang führt das Mischsignal. Schließen Sie hier z. B. einen zusätzlichen Verstärker an.

Stromversorgung

Schließen Sie das Gerät nach dem Anschließen aller Geräte über das Netzkabel ans Netz an.

6 Bedienung

Verstärker

- 1 Schalten Sie zunächst alle anderen Geräte der ELA-Anlage ein, um laute Schaltgeräusche zu vermeiden.
- 2 Stellen Sie vor dem Einschalten den Masterregler "MASTER" und die Lautstärkeregler der Eingangskanäle auf Null, um zu Anfang eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden. Schalten Sie dann den Verstärker mit dem Netzschalter ein. Die Betriebsanzeige "Power" leuchtet.
- 3 Drehen Sie den Masterregler so weit auf, dass das Mischungsverhältnis der Signalquellen optimal eingestellt werden kann.
- 4 Stellen Sie mit den Lautstärkeregler der Kanäle "MIC" und "LINE" das gewünschte Lautstärkeverhältnis für die Signalquellen ein. Drehen Sie die Regler der nicht verwendeten Eingänge auf Null.
- 5 Zur besseren Verständlichkeit einer Durchsage über Mikrofonkanal 1, stellen Sie DIP-Schalter **4** in die obere Position. Bei einer Mikrofondurchsage wird die Lautstärke der anderen Signalquellen dann automatisch gesenkt. Nach der Mikrofondurchsage wird der Pegel der anderen Kanäle wieder angehoben.
- 6 Zum Auslösen des Gongs vor einer Durchsage drücken Sie die Taste "CHIME". Auch dann wird die Lautstärke der Signalquellen gesenkt.
- 7 Stellen Sie mit den Klangreglern das gewünschte Klangbild ein. Durch Verstellen der Regler lassen sich die Höhen (Regler "TREBLE") und Bässe (Regler "BASS") anheben bzw. senken. Stehen die Regler in Mittelstellung, findet keine Frequenzgangbeeinflussung statt.
- 8 Stellen Sie mit dem Masterregler die endgültige Gesamtlautstärke ein. Die 5-stufige LED-Kette zeigt den Ausgangspegel an. Bei Übersteuerung leuchtet die rote "Clip"-LED. Leuchtet sie ständig, drehen Sie den Masterregler etwas zurück.

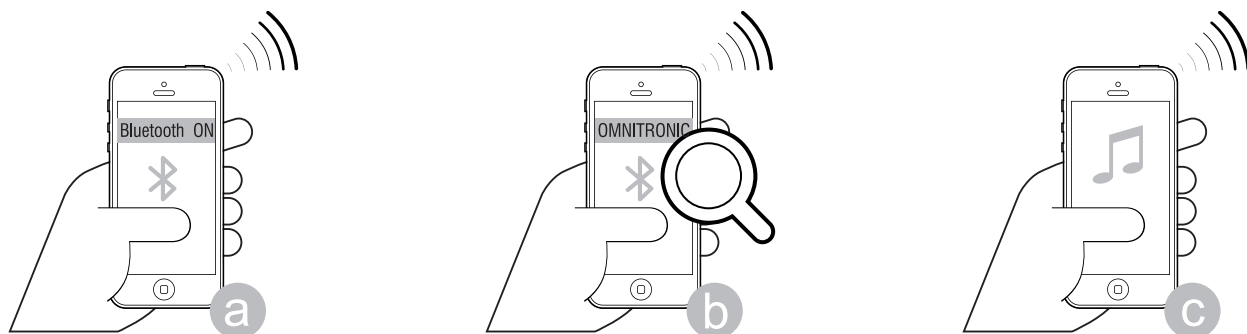


Audioplayer

Das Gerät verfügt über einen Audioplayer, mit dem Musik von USB-Geräten und SD-Karten sowie kabellos von kompatiblen Bluetooth-Geräten wie Smartphones, Tablets und Notebooks wiedergegeben werden kann. Mit der Taste "MODE" wählen Sie die gewünschte Quelle an. Die Bedienung des Audiplayers kann wahlweise über die Tasten an der Gerätevorderseite oder über die Fernbedienung erfolgen. Der Pegel wird mit dem Regler "PLAYER" eingestellt.

Bluetooth-Verbindung mit mobilen Geräten herstellen

Drücken Sie die Taste "MODE" (mehrfach), bis das Display "Bluetooth" einblendet. Der Audioplayer wechselt in den Pairing-Modus. Aktivieren Sie nun die Bluetooth-Funktion an der Bluetooth-Quelle und starten Sie die Gerätesuche. Wählen Sie **"OMNITRONIC"** aus der Liste aus und verbinden Sie die Geräte. Starten Sie jetzt die Wiedergabe der Musik an der Bluetooth-Quelle wie gewohnt. Sie wird dann über die Lautsprecher wiedergegeben. Auch die Bluetooth-Quelle kann mit der Fernbedienung bedient werden.

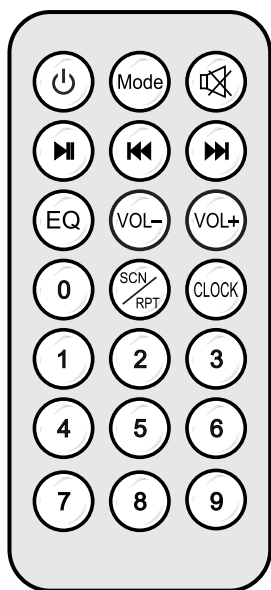


USB-Geräte und Speicherkarten

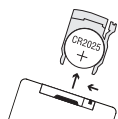
Für die Wiedergabe eines USB-Geräts stecken Sie dieses in den USB-Anschluss ein. Speicherkarten schieben Sie mit den Kontakten nach rechts in den Kartenschlitz. Das Display zeigt an, welche Quelle aktiviert ist. Nach dem Einsetzen wird der Datenträger eingelesen und danach die Wiedergabe automatisch gestartet.

Um Ordner anzuwählen, aktivieren Sie zunächst den Ordnermodus mit der Taste "FOLDER". Verwenden Sie dann die Tasten "PREV" und "NEXT" zur Navigation. Mit "PLAY/PAUSE" bestätigen Sie eine Auswahl (hell hinterlegt) und starten die Wiedergabe.

Fernbedienung



Taste	Funktion
	Player an/aus
MODE	Umschalten zwischen USB/SD/Bluetooth
	Stummschaltung an/aus
	Wiedergabe/Pause
	Kurzer Druck: vorheriger/nächster Titel Langer Druck: schneller Rück-/Vorlauf
EQ	Equalizereinstellungen
VOL- / VOL+	Lautstärke verringern/erhöhen
0-9	Titelnummer direkt anwählen
SCN/RPT	Zufallswiedergabe und Wiederholfunktionen wählen



Vor dem ersten Betrieb die Isolierfolie auf der Rückseite herausziehen. Zum Wechseln der Batterie den kleinen Riegel mit der Kerbe nach rechts drücken und den Batteriehalter herausziehen. Eine Knopfzelle Typ CR2025 mit dem Pluspol nach oben im Halter einsetzen. Bei längerem Nichtgebrauch die Batterie entnehmen.



Schutzschaltungen

Die Schutzschaltungen verhindern Beschädigungen der Lautsprecher und des Verstärkers. Ist eine der Schaltungen aktiviert, sind die Lautsprecher elektrisch vom Verstärker getrennt und die LED "Fault" leuchtet rot auf:

- wenige Sekunden lang nach dem Einschalten bis zur Freischaltung der Lautsprecherausgänge
- wenn der Verstärker überhitzt ist
- wenn an einem Lautsprecherausgang ein Kurzschluss aufgetreten ist
- wenn an einem Lautsprecherausgang eine Gleichspannung anliegt

Leuchtet die rote LED "Fault" während des Betriebs oder erlischt nicht nach dem Einschalten, muss der Verstärker ausgeschaltet und die Fehlerursache behoben werden.

7 Problembehebung

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Gerät lässt sich nicht anschalten.	• Die Netzleitung ist nicht angeschlossen.	• Überprüfen Sie die Netzleitung und eventuelle Verlängerungsleitungen.
Kein Signal.	• Die Anschlussleitung des entsprechenden Gerätes ist nicht richtig oder überhaupt nicht angeschlossen bzw. ist defekt. • Die Anschlussbuchse oder der Stecker sind schmutzig.	• Überprüfen Sie die Anschlussleitung und ob die Stecker fest in den Buchsen sitzen. • Reinigen Sie die Buchse und/oder den Stecker.
LED Fault leuchtet permanent	• An einem der Signalausgänge liegt Gleichspannung an. • Überhitzung des Gerätes durch Verunreinigungen oder Hitzestau. • Zu niedrige Impedanz der Lautsprecher. • Kurzschluss in der Lautsprecherleitung oder in den Lautsprechern. • Technischer Defekt im Verstärker.	• Schalten Sie die Endstufe ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen. • Reinigen Sie das Lüftergitter. • Sorgen Sie für Luftzirkulation. • Verwenden Sie andere Lautsprecher. • Überprüfen Sie die Lautsprecher. • Schalten Sie den Verstärker ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen.

8 Reinigung und Wartung

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. 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!

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile. Wenn die Anschlussleitung dieses Geräts beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

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

Sicherungswechsel

Wenn eine der Feinsicherungen 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).

So gehen Sie vor:

- Schritt 1: Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
- Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
- Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
- Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.



9 Technische Daten

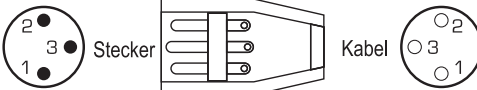
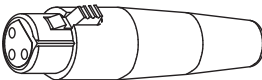
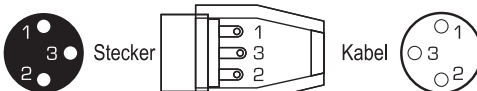
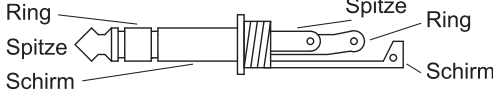
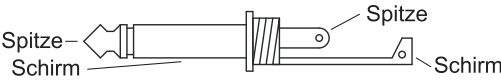
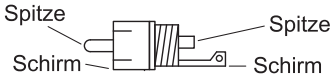
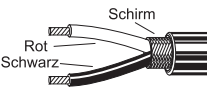
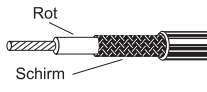
MA 60P 120P 240P 360P	
Spannungsversorgung:	230 V~ 50 Hz
Ausgangsleistung / Gesamtanschlusswert:	MA-60P: 60 W _{RMS} / 120 W MA-120P: 120 W _{RMS} / 240 W MA-240P: 240 W _{RMS} / 480 W MA-360P: 360 W _{RMS} / 720 W
Lautsprecherausgänge:	70 V, 100 V, 4-16 Ω (Schraubklemmen)
Line-Ausgang:	Cinch
Eingang Mic 1:	XLR (+48 V Phantomspeisung zuschaltbar)
Eingang Mic 2, 3 / Line 1, 2:	Klinke
Eingang Line 3, 4:	Cinch
Frequenzgang:	50 Hz - 18 kHz
Verzerrung:	0,5 % (1 kHz)
Geräuschspannungsabstand:	85 dB (Line), 75 dB (Mic)
Schutzschaltungen:	Überspannung, Kurzschluss, Einschaltverzögerung
Anzeige:	Power, Fault, Clip, -15/-10/-6/-3/0 dB
Maße:	483 x 320 x 92 mm
Gewicht:	MA-60P: 9,5 kg MA-120P: 10,2 kg MA-240P: 12,8 kg MA-360P: 14 kg
Audioplayer	Bluetooth, USB, SD(HC)
Wiedergabeformat:	MP3
Geeignete Speichermedien:	USB-Geräte und SD(HC)-Karten bis 32 GB
Dateisystem:	FAT32
Max. Dateianzahl:	max. 999
Fernbedienung	
Batterie:	CR2025

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



Stecker- und Anschlussbelegungen

Der Verstärker 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 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
			

10 Umweltschutz

Informationen zur Entsorgung



Bitte übergeben Sie das Gerät bzw. die Geräte am Ende der Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

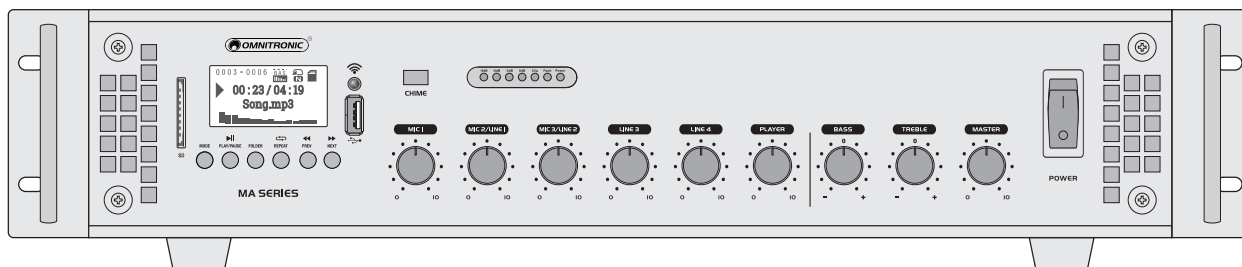


Als Endverbraucher sind Sie durch die Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Verbrauchte Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall, wo Batterien verkauft werden, abgeben. Mit der Verwertung von Altgeräten und der ordnungsgemäßen Entsorgung von Batterien und Akkus leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.





MA 60P | 120P | 240P | 360P



PA mono mixing amplifier with 60-360 watts power and audio player

The amplifiers of the MA series have been specially designed for the use in 100 V PA systems. PA speakers with 70 V and 100 V audio transformers or 4-16 Ω speakers can be connected. It is possible to connect microphones and units with line level to the six inputs which can be mixed with each other. Microphone channel 1 is equipped with a priority function which reduces the volume of the other signal sources in case of an announcement. The PA amplifiers are provided with a built-in audio player for MP3 files from USB storage devices and SD(HC) cards as well as wireless music streaming from your Bluetooth devices such as smartphones, tablets and notebooks. An IR remote control is included for convenient control of the audio player. 100V PA installation must be made by skilled personnel only.

Overview of all features

- PA outputs for 70 V or 100 V PA speakers
- PA outputs for low-impedance speakers (4-16 ohms)
- Stream music wirelessly from your mobile devices (e.g. smartphone, tablet) via Bluetooth
- SD card slot and USB port
- Folder navigation and repeat functions (1, All)
- 3 microphone inputs with separate level controls
- Mic 1 with phantom power and priority circuit
- Mic 2 and 3 switchable mic/line
- 2 line inputs with separate level controls
- 1 line output
- Treble and bass and master controls for the output signal
- 5-digit LED level meter
- Chime, switchable
- Protection circuits with LED indication: overload, short circuit, clip limiter, overheat



Contents

1 Introduction	17
2 Safety Instructions	18
3 Operating Elements and Connections	20
Front panel	20
Rear panel	21
4 Installation	22
5 Connections	22
Speakers	22
Audio units	23
Connection with the mains	23
6 Operation	23
Amplifier	23
Audio player	24
Setting up a Bluetooth connection with mobile devices	24
USB devices and memory cards	24
Remote control	24
Protective circuits	25
7 Problem Chart	25
8 Cleaning and Maintenance	25
Replacing the fuse	25
9 Technical Specifications	26
10 Protecting the Environment	27

1 Introduction

Welcome to Omnitronic! Thank you for choosing one of our products. This user manual will show you how to install and operate the PA amplifier. 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 numbers: 80709612, 80709622, 80709632, 80709646. Please save this document for future needs and pass it on to further owners.



www.omnitronic.de

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.

© 2022 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.

D00140942, version 1.0, publ. 11/07/2022



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!

HEALTH HAZARD!



By operating speaker systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

This PA system 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.

- The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

The earth has to be connected! If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation. The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device.

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.



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.

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!
- Never install the amplifier next to highly sensitive devices like pre-amplifiers or tape decks, as the strong magnetic field of the amplifier can produce hum in these devices. The magnetic field is strongest directly above or below the amplifier. If a rack is used, the amplifier should be installed at the bottom and the highly sensitive devices at the top.

Commercial Use

- Operating an amplification system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

Setup

- 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!
- Before the unit is switched on all faders and volume controls have to be set to zero or minimum position. Turn the amplifier on last and off first! Only connect the device when the power switch is off. Never connect output to output. Never connect the inputs or outputs to any power source (batteries, etc.)

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

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

Maximum Power

- The given maximum power of the speaker system describes short-term peaks the system can handle as a maximum. The correspondent RMS power is - as of all comparable systems (also from other manufacturers) - significantly lower. The maximum power of the speaker system must never be exceeded. When operating the speaker system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage. In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

Batteries

- Do not try to short-circuit, recharge, disassemble or heat batteries (danger of explosion!). Remove the batteries if the device is not used for a longer period of time. Damaged/leaking batteries may cause harm to your skin—use safety gloves.

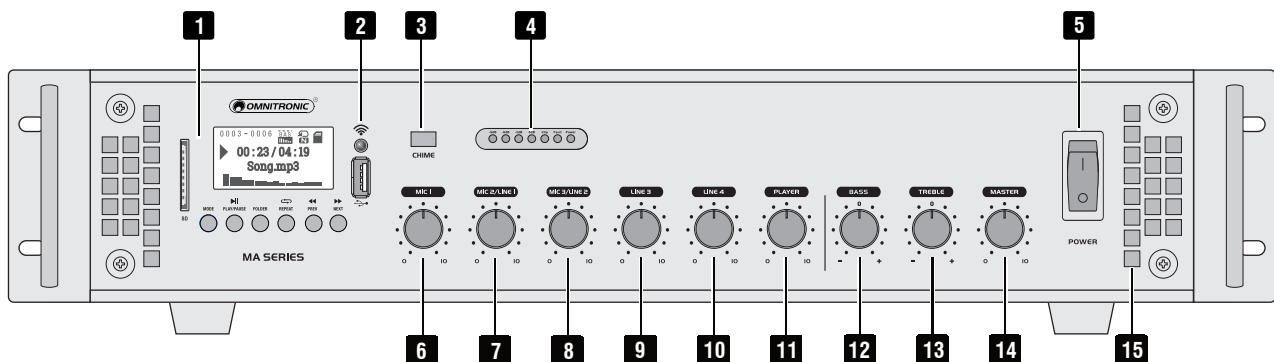
Intended Use

The PA mono mixing amplifiers of the MA series have been specially designed for the use in 100 V PA systems.



3 Operating Elements and Connections

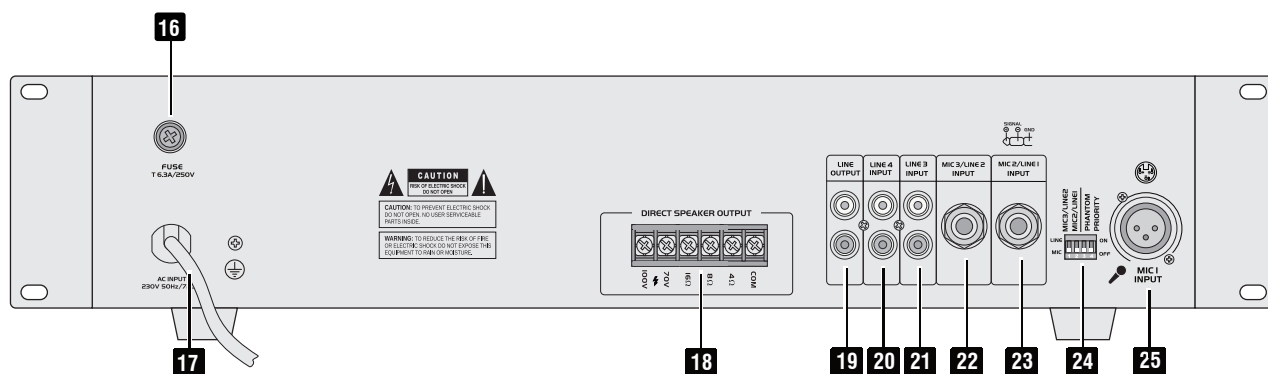
Front panel



No.	Element	Function
1	Audio player with six operating buttons, USB port and SD card reader	• MODE: selects the source (Bluetooth, SD card or USB) • PLAY/PAUSE: play/pause and confirm in folder mode • FOLDER: folder mode • REPEAT: selects random play and repeat functions • PREV and NEXT: previous/next title or folder (short actuation), fast rewind/forward (long actuation)
2	Infrared sensor for the remote control	When actuating a button, always direct the remote control towards the sensor. There must be no obstacles between remote control and the sensor.
3	CHIME button	For releasing the chime.
4	Status indicators	• -15/-10/-6/-3/0: level indication for the audio signal • Clip: lights up in case of overload • Fault: lights up with activated protective circuit • Power: lights up when the amplifier is turned on
5	POWER switch	Turns the amplifier on and off.
6	MIC 1 control	Level control for microphone input 1. This input has a priority circuit which can be enabled with DIP switch 4 on the rear panel.
7	MIC 2/LINE 1 control	Level control for microphone input 2 or line input 1.
8	MIC 3/LINE 2 control	Level control for microphone input 3 or line input 2.
9	LINE 3 control	Level control for line input 3.
10	LINE 4 control	Level control for line input 4.
11	PLAYER control	Level control for the audio player.
12	BASS control	Tone control for the low frequencies of the mixed signal.
13	TREBLE control	Tone control for the high frequencies of the mixed signal.
14	MASTER control	Controls the volume of the mixed signal at the speaker outputs.
15	Air vents	The amplifiers use a forced-air cooling system, allowing high continuous power levels without thermal problems.



Rear panel



Nr.	Element	Funktion
16	Mains fuse	Only replace the fuse when the unit is disconnected from the mains. Only use a fuse of the same rating and power. The correct fuse value is specified on the rear panel.
17	Mains cable	For connection to a mains outlet.
18	SPEAKER OUTPUT terminals	• 70V/100V: for connecting 70 V and 100 V speakers • 4Ω/8Ω/16Ω: for connecting 4-16 Ω speakers • COM: common ground connection for all speakers
19	Line output	Stereo RCA output for connection to units with line level inputs (e.g. mixer, amplifier).
20	LINE 4 input	Stereo RCA inputs for connecting units with line level (e.g. CD player).
21	LINE 3 input	Stereo RCA inputs for connecting units with line level (e.g. CD player).
22	MIC 3/LINE 2 input	Unbalanced 6.3 mm jack for connecting a dynamic microphone or a line level audio device.
23	MIC 2/LINE 1 input	Unbalanced 6.3 mm jack for connecting a dynamic microphone or a line level audio device.
24	DIP switches	• 1 and 2: line level (upper position) or microphone level (lower position) at inputs MIC 3/LINE 2 or MIC 2/LINE 1 • 3: phantom power on (upper position) or off (lower position) at input MIC 1 • 4: priority circuit on (upper position) or off (lower position) at input MIC 1
25	MIC 1 input	Balanced XLR jack for connecting a microphone. For a phantom-powered microphone set DIP switch 3 to the upper position. To enable the priority circuit for this input, set DIP switch 4 to the upper position. Then the level of the other inputs is attenuated when an announcement is made via this input.



4 Installation

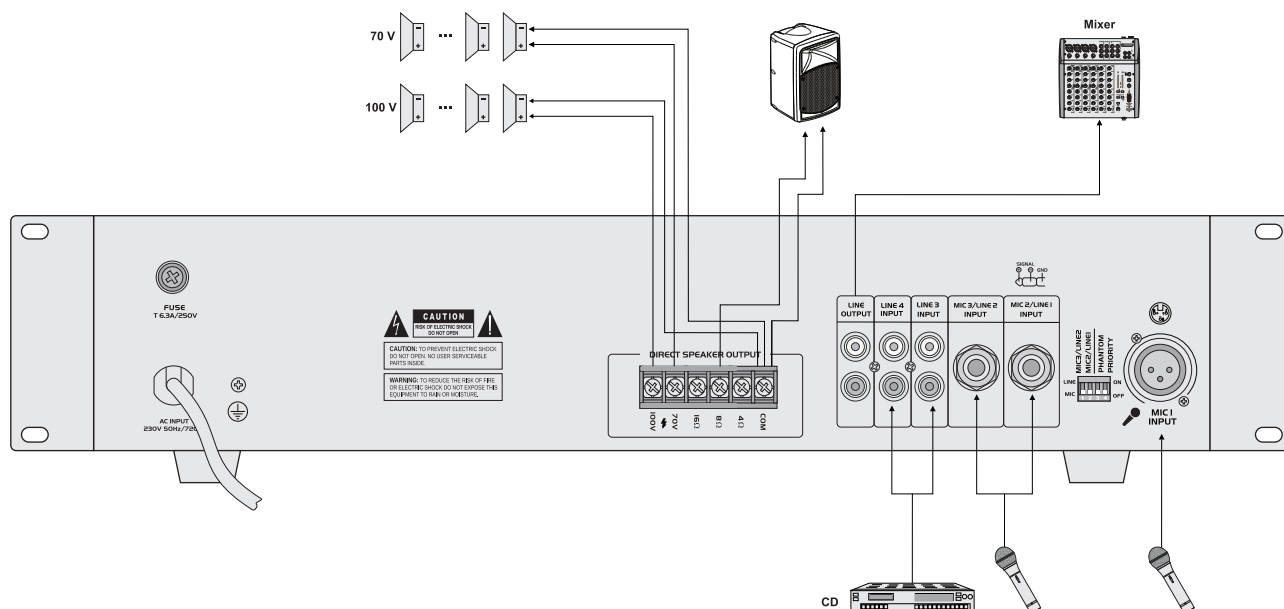
This amplifier is built for 19" racks (483 mm) but can also be used as a tabletop unit. In order to ensure sufficient cooling of the amplifier, air must always be able to flow freely through all air vents. For rack installation, the amplifier requires 2 U. If several units are to be installed, make sure that you leave 1 unit space between the devices. Insert the heaviest units into the lower part of the rack. The hot air given off by the amplifier must be dissipated from the rack; otherwise heat will accumulate in the rack which may not only damage the amplifier but also other units in the rack. In case of insufficient heat dissipation, install a ventilation unit into the rack.

5 Connections

Speakers

DANGER TO LIFE!	
	High voltage at terminals when using PA systems. Installation by skilled personnel only! Turn off amplifier before connecting.

Either PA speakers with 70 V and 100 V audio transformers or 4-16 Ω speakers or speaker groups can be connected. The total load must not exceed 60 W_{RMS} (MA-60P), 120 W_{RMS} (MA-120P), 240 W_{RMS} (MA-240P) or 360 W_{RMS} (MA-360P) otherwise the amplifier may be damaged by overload. When connecting, observe the correct polarity (positive and negative connections). The positive connection of the speaker cables is always specially marked



- **70/100 V:** Connect PA speakers to the terminals "COM" (negative pole) and "70V" or "100V" (positive pole).
- **4-16 Ω :** Connect low-impedance speakers to the terminals "COM" (negative pole) and "4 Ω ", "8 Ω " or "16 Ω " (positive pole). When interconnecting several low-impedance speakers, it is especially important to obtain the minimum impedance at the respective terminal. The input impedance of the speaker systems should at least be the same or even higher than the output impedance of the amplifier.

Example for the calculation number of speakers/impedance:

Number of speakers	Δ Impedance
1 speaker at 8 Ω	8 Ω
2 speakers at 8 Ω each	4 Ω (parallel)
2 speakers at 8 Ω each	16 Ω (in line)
3 speakers at 8 Ω each	2.66 Ω (parallel)
3 speakers at 8 Ω each	24 Ω (in line)
4 speakers at 8 Ω each	2 Ω (parallel)



Audio units

- **MIC 1:** The rear panel provides a balanced XLR input for connecting a microphone. To enable a +48 V phantom power for condenser microphones set DIP switch **3** to the upper position. Alternatively, use the unbalanced 6.3 mm jack for connecting a dynamic microphone. The level is adjusted by the "MIC 1" control.

Caution!

If the phantom power is switched on, no microphone with unbalanced output must be connected. Otherwise this microphone may be damaged. To prevent switching noise, only switch on phantom power when the amplifier is switched off or when all output controls are set to minimum.

To enable the priority circuit set DIP switch **4** to the upper position. In case of an announcement via this input, the level of the other channels is attenuated. After the announcement, the level of the other channels slowly returns to the original level.

- **MIC 2-3/LINE 1-2:** These unbalanced 6.3 mm jacks connect both dynamic microphones and units with line level. Set DIP switch **1** and/or **2** to the lower position for microphone level or to the upper position for line level. The level is adjusted by the front controls (8) and (9).
- **LINE 3-4:** Use these unbalanced RCA jacks to connect units with line level (e.g. CD players). The level is adjusted by the front controls (10) and (11).
- **LINE OUT:** This unbalanced RCA output provides the mixed signal to connect, e.g. an additional amplifier

Connection with the mains

Finally connect the device to a mains outlet with the mains cable.

6 Operation

Amplifier

- 1 To prevent loud switching noise, first switch on all other units of the PA system.
- 2 Prior to switching on, turn the "MASTER" control and the level controls of the input channels to zero to avoid a high volume at the beginning. Then switch on the unit with the power switch. The "Power" indicator lights up.
- 3 Turn up the "MASTER" control so that the mixing ration of the signal sources can be adjusted in an optimum way.
- 4 Adjust the desired volume ratio with the level controls of the channels "MIC" and "LINE". Turn the controls of the inputs not used to zero.
- 5 To improve the audibility of an announcement via microphone channel 1 set DIP switch **4** to the upper position. In case of an announcement via this input, the level of the other channels is attenuated. After the announcement, the level of the other channels slowly returns to the original level.
- 6 To release the chime prior to an announcement, press the button "CHIME". Then the level of the channels is attenuated also.
- 7 Adjust the desired sound with the tone controls. By adjusting the tone controls, the high frequencies (control "TREBLE") and the low frequencies (control "BASS") can be boosted or attenuated. With the controls in mid-position, the frequency response is not affected.
- 8 Adjust the definite level of the total volume with the "MASTER" control. The 5-step LED row shows the output level. The red "Clip" LED lights up in case of overload. If it lights permanently, slightly turn back the master control.



Audio player

The amplifier features an audio player for MP3 files from USB storage devices and SD cards as well as wireless music streaming from your Bluetooth devices such as smartphones, tablets and notebooks. Use the "MODE" button to select the desired signal source. The audio player can either be operated via the buttons on the front panel or via the remote control. The level is adjusted by the "PLAYER" control.

Setting up a Bluetooth connection with mobile devices

Press the "MODE" button (repeatedly) until the display indicates "Bluetooth". The audio player will enter the pairing mode. Now activate the Bluetooth function at the Bluetooth source and start the device scan. Select "OMNITRONIC" from the list and connect the devices. Then play music at the Bluetooth source as you normally would and the sound will come out of the speakers. You can operate the Bluetooth source with the remote control, too.

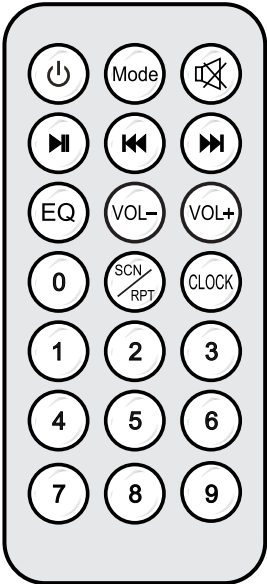


USB devices and memory cards

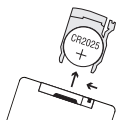
Insert a USB device into the USB port. Slide memory cards into the card slot with the contacts facing right. The display indicates the source selected. After loading a data carrier, it is selected as the playback medium and the playback will start automatically.

To select folders on the player, first press the "FOLDER" button to activate folder selection mode. Then use the "PREV" and "NEXT" buttons to browse the folders. Press "PLAY/PAUSE" to confirm a selection (highlighted) and start playback.

Remote control



Button	Function
	Player on/off
MODE	Switches between USB/SD/Bluetooth
	Mute on/off
	Play/pause
	Short actuation: previous/next title Long actuation: fast rewind/fast forward
EQ	Equalizer settings
VOL- / VOL+	Volume down/up
0-9	Direct title selection
SCN/RPT	Random play and repeat functions



Before first operation, pull out the insulating foil on the back. To change the battery, press the small latch with the notch to the right and pull out the battery holder. Insert a button cell type CR2025 into the holder with the positive pole facing upwards. Remove the battery when not in use for a longer period of time.



Protective circuits

The protective circuits prevent damage to the speakers and the amplifier. If activated, the speakers are electrically separated from the amplifier and the LED "Fault" lights up:

- for a few seconds after switching-on until the speaker outputs are ready for operation
- in case of overheating of the amplifier
- in case of a short-circuit at a speaker output
- in case of a DC voltage at a speaker output

If the red LED "Fault" lights up during operation or if it does not extinguish after switching on, the amplifier has to be switched off and the cause of the fault has to be removed.

7 Problem Chart

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
No power.	• The power cord is not connected.	• Check the power cord and any extension cables.
No sound.	• The power cord of the respective device is not connected properly or not connected at all or is defective. • The connection socket or the plug is dirty.	• Check the power cord and if the plugs are tightly connected with the sockets. • Clean the socket and/or the plug.
LED Fault lights up permanently.	• Inputs receive DC voltage. • Amplifier is overheated due to impurities or heat accumulation. • Impedance of speakers too low. • Short-circuit in speaker connection or in speakers. • Technical default of amplifier.	• Switch amplifier off and have the device checked by a service-technician. • Clean the fan grille. • Provide for sufficient air circulation. • Connect other speakers. • Check speakers. • Switch amplifier off and have the device checked by a service technician.

8 Cleaning and Maintenance

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. 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.

Replacing the fuse

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.

Procedure:

- Step 1: Open the fuseholder on the rear panel with a fitting screwdriver.
- Step 2: Remove the old fuse from the fuseholder.
- Step 3: Install the new fuse in the fuseholder.
- Step 4: Replace the fuseholder in the housing.



9 Technical Specifications

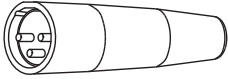
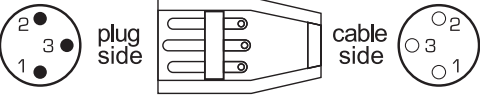
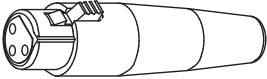
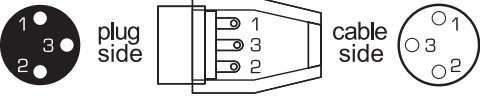
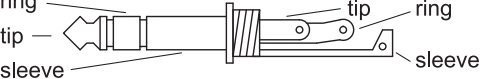
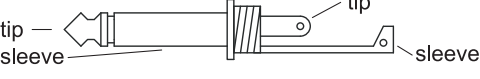
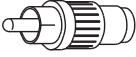
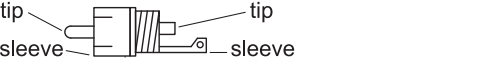
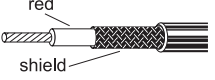
MA 60P 120P 240P 360P	
Power supply:	230 V~ 50 Hz
Output power / power consumption:	MA-60P: 60 W _{RMS} / 120 W MA-120P: 120 W _{RMS} / 240 W MA-240P: 240 W _{RMS} / 480 W MA-360P: 360 W _{RMS} / 720 W
Speaker outputs:	70 V, 100 V, 4-16 Ω (screw connectors)
Line output:	RCA
Input Mic 1:	6.3 mm jack and XLR (+48 V phantom power, switchable)
Input Mic 2, 3 / Line 1, 2:	6.3 mm jack
Input Line 3, 4:	RCA
Frequency range:	50 Hz - 18 kHz
Distortion:	0.5 % (1 kHz)
S/N ratio:	85 dB (line), 75 dB (mic)
Protection:	Over current, short circuit, turn-on delay
Indicators:	Power, fault, level
Dimensions:	483 x 400 x 92 mm
Weight:	MA-60P: 9.5 kg MA-120P: 10.2 kg MA-240P: 12.8 kg MA-360P: 14 kg
Audio player	Bluetooth, USB, SD(HC)
Playback format:	MP3
Available storage media:	USB devices and SD(HC) cards up to 32 GB
File system:	FAT32
Number of files:	max. 999
Remote control	
Battery:	CR2025

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



Cable connections

The amplifier offers numerous, highly flexible possibilities for balanced or unbalanced connection of professional audio equipment. To avoid interfering noise, switch off the device 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
			

10 Protecting the Environment

Disposal of old equipment



When to be definitively put out of operation, take the product to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Devices marked with this symbol must not be disposed of as household waste. Contact your retailer or local authorities for more information.



Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.



You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited. You may return your used batteries free of charge to collection points in your municipality and anywhere where batteries/ rechargeable batteries are sold. By disposing of used devices and batteries correctly, you contribute to the protection of the environment.





WWW.OMNITRONIC.DE

TECHNOLOGY DESIGNED FOR PLEASURE

