

Plena Mischverstärker



Security Systems

de | Installations- und Bedienungsanleitung
PLE-1MA030-EU
PLE-1MA060-EU
PLE-1MA120-EU

BOSCH

Wichtige

Sicherheitsmaßnahmen

Machen Sie sich vor Installation oder Inbetriebnahme dieses Produkts unbedingt mit den Sicherheitshinweisen vertraut, die als gesondertes Dokument (9922 141 7014x) vorliegen. Diese Hinweise werden zusammen mit allen Geräten geliefert, die an das Stromnetz angeschlossen werden können.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Bosch Sicherheitssysteme entschieden haben!

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Wichtige Sicherheitsmaßnahmen | 2 |
| Inhaltsverzeichnis | 3 |
| 1. Einführung | 5 |
| 1.1 Zweck | 5 |
| 1.2 Digitales Dokument | 5 |
| 1.3 Zielgruppe | 5 |
| 1.4 Zugehörige Dokumentation | 5 |
| 1.5 Warnungen | 5 |
| 1.6 Symbole | 5 |
| 1.6.1 Hinweissymbole | 5 |
| 1.6.2 Symbole für Vorsichts-, Warn- und Gefahrenhinweise | 5 |
| 1.7 Umrechnungstabellen | 6 |
| 2. Beschreibung | 7 |
| 2.1 Die Plena Produktpalette | 7 |
| 2.2 Lieferumfang | 7 |
| 2.3 Der Plena Mischverstärker | 7 |
| 2.4 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente | 9 |
| 2.4.1 Frontplatte | 9 |
| 2.4.2 Plena PLE-WP2Z3S Wand-Bedienfeld | 10 |
| 2.4.3 Rückseite | 10 |
| 3. Installation | 13 |
| 3.1 Auspacken des Geräts | 13 |
| 3.2 Einbau des Geräts in einem Rack (optional) | 13 |
| 3.3 Kontrollieren der Einstellungen/Verbindungen | 13 |
| 3.4 Anschluss an das Stromnetz | 13 |
| 4. Anschlüsse und Einstellungen | 15 |
| 4.1 Anschließen der Eingänge | 15 |
| 4.1.1 Prioritätsmikrofon (Eingang 1) | 15 |
| 4.1.2 Zweites Mikrofon (Eingang 2) | 16 |
| 4.1.3 Weitere Mikrofone (Eingänge 3 und 4) | 16 |
| 4.1.4 Notruf-Eingänge | 17 |
| 4.1.5 Musikquelleneingänge | 19 |
| 4.2 Anschluss der Ausgänge | 20 |
| 4.2.1 Hauptausgang | 20 |
| 4.2.2 Nur Ruf | 20 |
| 4.2.3 Master-Ausgang | 20 |
| 4.2.4 Anschluss der Lautsprecher | 21 |
| 4.3 Einstellungen am Gerät | 22 |
| 4.3.1 Einstellungen auf der Rückseite | 22 |
| 4.3.2 Stifteinstellungen und Beschilderung | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Bedienung | 25 |
| 5.1 Ein- und Ausschalten | 25 |
| 5.1.1 Einschalten | 25 |
| 5.1.2 Ausschalten | 25 |
| 5.2 Mikrofon/Line-Bedienelemente | 26 |
| 5.3 Musik-Bedienelemente | 26 |
| 5.3.1 Wahl der Quelle | 26 |
| 5.3.2 Lautstärkeregler | 26 |
| 5.4 Klangregler | 26 |
| 5.5 Ausgangs-Bedienelemente | 26 |
| 5.5.1 Master-Lautstärkeregler | 26 |
| 6. Technische Daten | 27 |
| 6.1 Elektrisch | 27 |
| 6.1.1 Stromversorgung | 27 |
| 6.1.2 Leistungsaufnahme | 27 |
| 6.1.3 Leistung | 27 |
| 6.1.4 RJ-45-Eingang 1 x | 27 |
| 6.1.5 Mikrofon/Line-Eingang 4 x | 27 |
| 6.1.6 Musikeingänge 3x | 28 |
| 6.1.7 Notruf/Telefon 1 x | 28 |
| 6.1.8 Master-/Musikausgang 1 x | 28 |
| 6.1.9 Lautsprecherausgänge 100 V | 28 |
| 6.1.10 Lautsprecherausgang 4 ohm* | 28 |
| 6.2 Mechanisch | 28 |
| 6.3 Umgebungsbedingungen | 28 |

1 Einführung

1.1 Zweck

Zweck dieser Installations- und Bedienungsanleitung ist es, die nötigen Informationen bereitzustellen, um einen Plena Mischverstärker zu installieren, zu konfigurieren und zu betreiben.

1.2 Digitales Dokument

Diese Installations- und Bedienungsanleitung liegt auch in digitaler Form im Format Adobe Portable Document (PDF) vor.

1.3 Zielgruppe

Die Installations- und Bedienungsanleitungen sind für Installationstechniker und Benutzer von Plena-Systemen bestimmt.

1.4 Zugehörige Dokumentation

Sicherheitsanweisungen (9922 141 1036x).

1.5 Warnungen

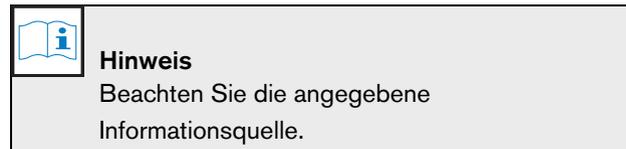
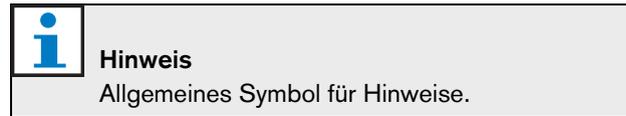
In dieser Bedienungsanleitung werden vier Arten von Warnungen verwendet. Die Art der Warnung hängt davon ab, welche Folgen ihre Nichtbeachtung hat. Diese Warnungsarten – mit geringfügigen bis zu äußerst schwerwiegenden Folgen – sind:

- **Hinweis**
Warnung mit zusätzlichen Informationen. Normalerweise führt die Nichtbeachtung von Hinweisen nicht zu Sach- oder Personenschäden.
- **Vorsicht**
Die Geräte können beschädigt werden, wenn diese Warnung nicht beachtet wird.
- **Warnung**
Personen können (schwer) verletzt oder die Geräte können schwer beschädigt werden, wenn diese Warnung nicht beachtet wird.
- **Gefahr**
Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod führen.

1.6 Symbole

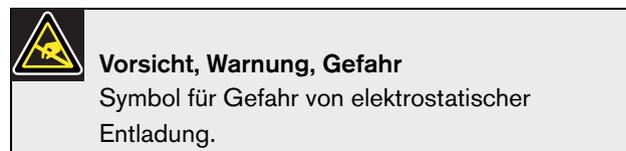
1.6.1 Hinweissymbole

Die zusammen mit Hinweisen verwendeten Symbole bieten zusätzliche Informationen über den jeweiligen Hinweis. Siehe folgende Beispiele:



1.6.2 Symbole für Vorsichts-, Warn- und Gefahrenhinweise

Die zusammen mit "Vorsicht", "Warnung" und "Gefahr" verwendeten Symbole bezeichnen die Art der jeweiligen Gefahrensituation. Siehe folgende Beispiele:



1.7 Umrechnungstabellen

In dieser Bedienungsanleitung dienen SI-Einheiten zur Angabe von Länge, Gewicht, Temperatur usw. Diese lassen sich anhand der nachstehenden Daten in nicht-metrische Einheiten umrechnen.

Tabelle 1.1: Umrechnung von Längeneinheiten

| | | | |
|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 Zoll = | 25,4 mm | 1 mm = | 0,03937 Zoll |
| 1 Zoll = | 2,54 cm | 1 cm = | 0,3937 Zoll |
| 1 Fuß = | 0,3048 m | 1 m = | 3,281 Fuß |
| 1 Meile = | 1,609 km | 1 km = | 0,622 Meile |

Tabelle 1.2: Umrechnung von Gewichtseinheiten

| | | | |
|-----------|-----------|--------|-----------------|
| 1 Pfund = | 0,4536 kg | 1 kg = | 2,2046 Pfund |
|-----------|-----------|--------|-----------------|

Tabelle 1.3: Umrechnung von Druckeinheiten

| | | | |
|-------|-----------|---------|------------|
| 1 psi | 68,95 hPa | 1 hPa = | 0,0145 psi |
|-------|-----------|---------|------------|



Hinweis

1 hPa = 1 mbar

Tabelle 1.4: Umrechnung von Temperatureinheiten

| | |
|--|--|
| $^{\circ}F = 9 \cdot (^{\circ}C + 32)$ | $^{\circ}C = 5 \cdot (^{\circ}F - 32)$ |
| 5 | 9 |

$$^{\circ}F = \frac{9}{5} (^{\circ}C + 32)$$

$$^{\circ}C = \frac{5}{9} (^{\circ}F - 32)$$

2 Beschreibung

2.1 Die Plena Produktpalette

Der Plena Mischverstärker ist Teil der Plena Produktpalette. Plena bietet Beschallungslösungen für Orte, an denen Menschen arbeiten, beten, Handel treiben oder sich amüsieren. Es handelt sich um eine Familie von Systemelementen, durch deren Kombination sich maßgeschneiderte Beschallungssysteme für praktisch alle denkbaren Anwendungen zusammenschalten lassen.

Zur Plena Produktpalette zählen:

- Mischverstärker
- Vorverstärker
- Leistungsverstärker
- Hintergrundmusikquelle
- Digitaler Message Manager
- Rückkopplungsunterdrücker (FBS)
- Sprechstellen
- All-in-One-System
- Voice Alarm System
- Timer
- Ladegerät
- Induktionsschleifenverstärker

Die akustischen, elektrischen und mechanischen Spezifikationen der einzelnen Systemelemente sind so aufeinander abgestimmt, dass sie alle anderen ergänzen können.

2.2 Lieferumfang

Der Versandkarton enthält:

- PLE-1MA030-EU, PLE-1MA060-EU, oder PLE-1MA120
- Schilder und farbige Stifte zur Bezeichnung der bevorzugten Einstellungen
- Netzkabel
- Plena Bonus CD
- Montagehalterungen (LBC 1901/00)

2.3 Der Plena Mischverstärker

Beim Plena Mischverstärker handelt es sich um ein professionelles Hochleistungs-Beschallungsgerät zum Mischen von bis zu vier unabhängigen Mikrofon//Line-Signalen sowie einem von drei unabhängigen Musiksignalen. Schematische Übersicht über den Plena Mischverstärker siehe Abbildung 2.1 auf der nächsten Seite.

Die Lautstärke jedes Mikrofon/Line-Signals kann einzeln eingestellt werden, um das erforderliche Mischverhältnis zu erhalten; der gemischte Ausgang wird über die Master-Lautstärkeregelung sowie separate Höhen/Tiefen-Klangregelungen geregelt.

Das Gerät lässt sich einfach bedienen und bietet kristallklare Durchsagen oder Musik. Der Verstärker verfügt auch über erweiterte Funktionen wie Ducking-Pegelregelung, Priorität, Beschilderung und Einstellungsanzeigen.

Alle Mikrofon/Line-Eingänge können zwischen Mikrofon- und Line-Pegel-Empfindlichkeit umgeschaltet werden. Die Eingänge sind symmetrisch, können aber auch unsymmetrisch verwendet werden. Um Kondensatormikrofone mit Spannung zu versorgen, kann über einen DIP-Schalter Phantomspeisung gewählt werden. Eingangskanäle 1 und 2 können vor allen anderen Mikrofon- und Musikeingängen Priorität annehmen:

- Eingang 1 kann durch Schließen eines Kontaktes an einer PTT-Einrichtung (Push To Talk) aktiviert werden. Es lässt sich ein Signalton konfigurieren, der einer Ansage vorausgeht.
- Eingang 2 kann automatisch eingeschaltet werden, sobald ein Signal am Eingang anliegt, beispielsweise, wenn jemand ins Mikrofon spricht (VOX-Aktivierung).

Ein Telefon/100 V-Notrufeingang mit VOX-Aktivierung ist ebenfalls vorhanden, der sich leicht in ein anderes Beschallungssystem oder ein Telefon-Personenrufsystem integrieren lässt. Dieser verfügt über eine eigene Lautstärkeregelung, die alle anderen Eingänge einschließlich Rufstation sowie Eingänge 1 und 2 übersteuert.

Das Gerät hat auch einen Line-Ausgang, an den Verstärker für größere Systeme angeschlossen werden können, bei denen mehr Ausgangsleistung erforderlich ist. Dieser Ausgang lässt sich so schalten, dass nur Musik wiedergegeben wird, damit beispielsweise Musik in der Warteschleife für das Telefonsystem bereitsteht.

Benutzer können kundenspezifische Schilder für die Eingänge und Musikquellen erstellen. Diese Schilder können an den Spezialhaltern vorne am Mischverstärker angebracht werden. Auch können farbige Stifte in verschiedenen Stellen um die Lautstärke- und Klangregler herum eingesetzt werden, um bevorzugte Einstellungen für einen bestimmten Einsatz anzuzeigen.

Eine LED-Anzeige überwacht den Master-Ausgang vor der Zonenauswahl. Dieses Signal liegt auch am Kopfhöreranschluss unterhalb der Ausgangsanzeige an. Um eine hohe Zuverlässigkeit und Einfachheit in der Bedienung zu erzielen, ist ein Begrenzer (Limiter) in die Ausgangsstufe integriert, der den Ausgang begrenzt, falls der Benutzer ein zu starkes Signal anlegt.

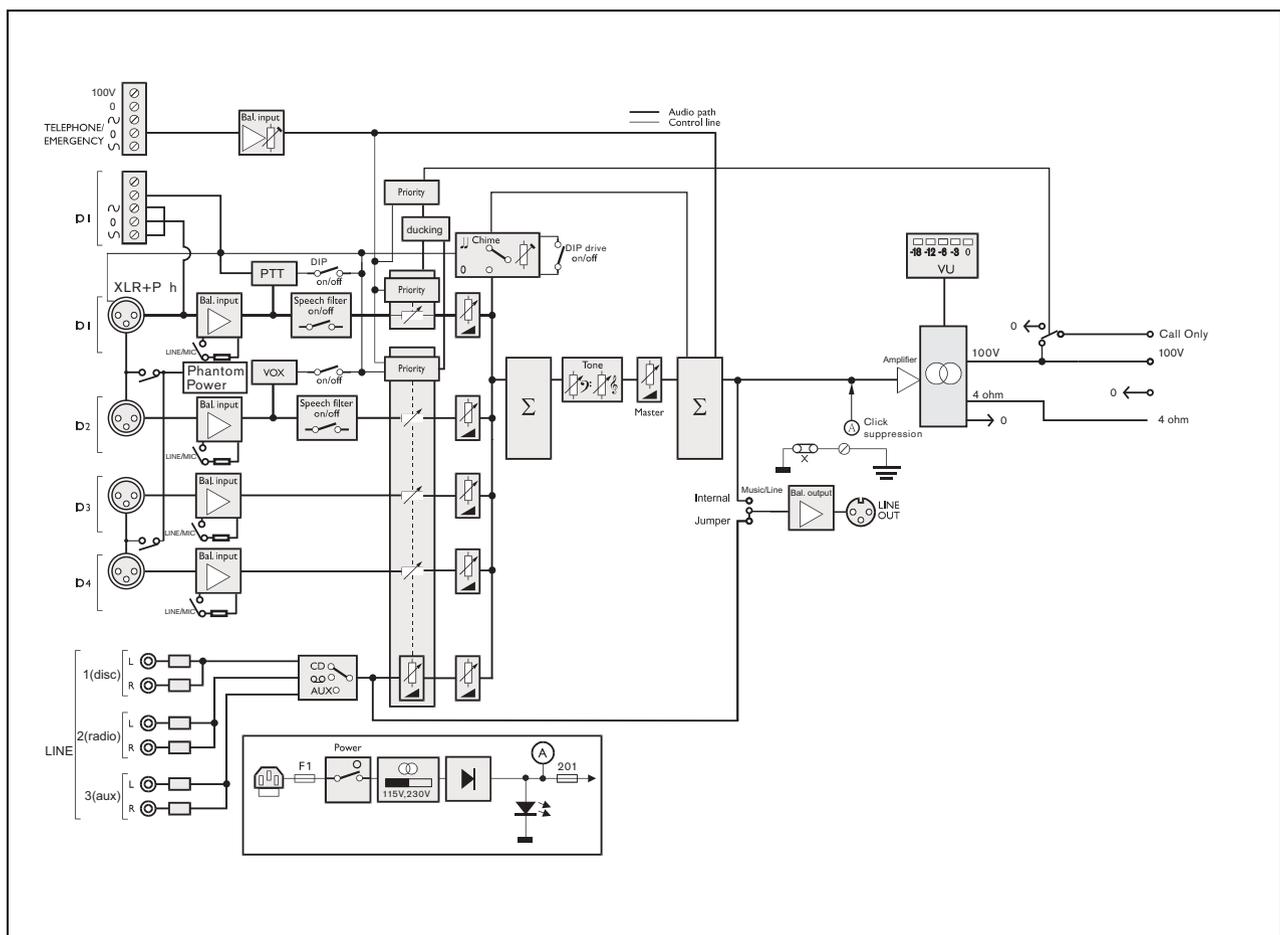


Abbildung 2.1: Blockschaltbild von Plena Mischverstärker

2.4 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

2.4.1 Frontplatte

Abbildung 2.2 zeigt die Anordnung der Bedienelemente und Anzeigen:

- 1 Ein/Aus-Schalter.
- 2 Schilderhalter für die benutzerdefinierte Beschreibung der Mikrofon/Line-Eingänge - kundenspezifische Schilder können vom Benutzer erstellt werden.
- 3 Schilderhalter für die benutzerdefinierte Beschreibung der Musikquellen - kundenspezifische Schilder können vom Benutzer erstellt werden.
- 4 Master-Höhenregelung.
- 5 Master-Lautstärkeregelung - regelt alle Eingänge mit Ausnahme der Notruf- und Sprechstelle.
- 6 Ausgangspegelanzeige (-18 db, 0 db)
- 7 Eingangspegelregelung:
 - Mikrofon/Line 1
 - Mikrofon/Line 2
 - Mikrofon/Line 3
 - Mikrofon/Line 4
- 8 Musikquellenwähler (für Musikeingänge 1, 2 und 3).
- 9 Lautstärkeregler für Musikquelle.
- 10 Master-Tiefenregelung.

11 Belüftungsöffnungen.

i Hinweis
Nicht den Luftaustausch des Geräts blockieren.

12 Kopfhörerbuchse.

i Hinweis
Benutzer können kundenspezifische Schilder für die Mikrofon-/Line-Eingänge und zur Beschreibung der Musikquellen erstellen. Diese Schilder können an den Positionen Nummer 2 und 3 (siehe Abbildung 2.2) am Mischverstärker angebracht werden. Auch können farbige Stifte in verschiedenen Stellen um die Regler herum eingesetzt werden, um die bevorzugten Einstellungen für einen bestimmten Einsatz anzuzeigen. Weitere Informationen über das Einsetzen und Entfernen der Stifte siehe Abschnitt 4.3.2.

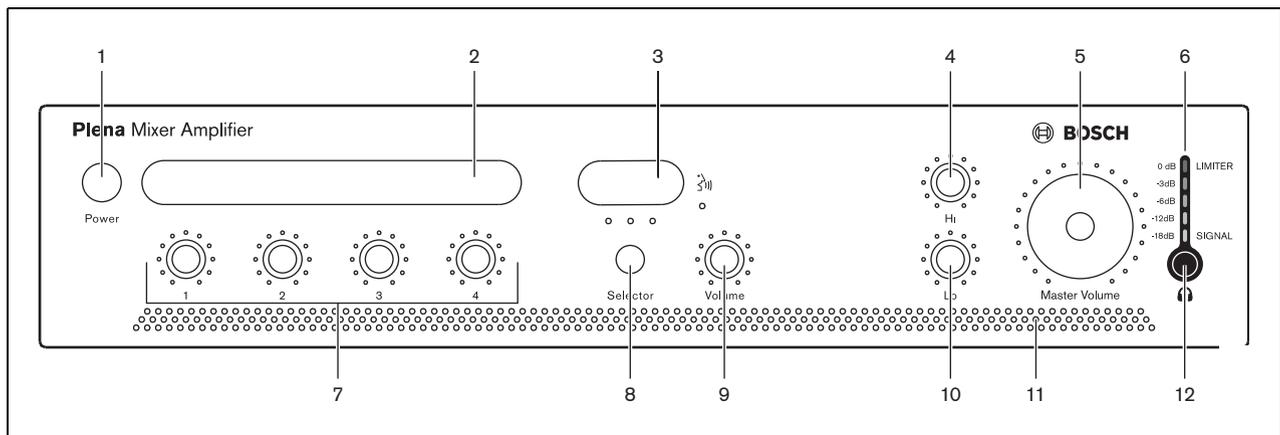


Abbildung 2.2: Frontplatte

2.4.2 Plena PLE-WP2Z3S Wand-Bedienfeld

Das optionale Plena PLE-WP2Z3S Wand-Bedienfeld kann verwendet werden, um das Gerät von maximal vier Orten aus fernzubedienen. Das Aussehen des Wand-Bedienfeldes ist auf die Bosch Lautsprecher-Lautstärkereger abgestimmt.

Die Musikquelle kann auf einfache Weise geändert werden. Der Status jeder Musikquelle wird durch eine LED angezeigt.

Ein standardmäßiges CAT 5-Kabel wird verwendet, um das Wand-Bedienfeld mit dem Mischverstärker zu verbinden. Die maximale Entfernung beträgt 200 m. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt.

2.4.3 Rückseite

Abbildung 2.3 zeigt die Anordnung der Anschlüsse und Schalter:

- 1 Tel. Notruf-/100V-Eingang, steckbare Euro-Schraubverbindung - VOX-Funktion. Dieser Eingang hat die höchste Priorität.
- 2 Telefon-Notruf-/100V-Eingangslautstärkereger - Regelbereich -25 dB bis 0 dB (siehe Nr. 1).
- 3 Wand-Bedienfeld-Eingang, RJ-45-Anschluss. Zum Wand-Bedienfeld zählen: BGM-Quellenwahl und Zonensteuerung an/aus.
- 4 Ducking-Pegelregler für Mikrofon-/Lineeingänge 1 und 2.
- 5 Musikeingang (Nr. 1 CD), 2 x RCA/Cinch-Anschlüsse. Stereo, Monosumme.
- 6 Musikeingang (Nr. 2 Radio), 2 x RCA/Cinch-Anschlüsse. Stereo, Monosumme.
- 7 Musikeingang (Nr. 3 Aux), 2 x RCA/Cinch-Anschlüsse. Stereo, Monosumme.
- 8 Musik-Master-Ausgang, XLR-Stecker - Schaltereinstellung für Line-Ausgang oder nur Musik. Dieser Ausgang kann entweder nur Musik oder den Master-Ausgang übertragen. Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 4.3.2.

- 9 Kühlerlüfter (nur PLE-1MA120).



Hinweis

Für die Belüftung des Geräts immer ausreichend Platz auf der Rückseite lassen.

- 10 Mikrofon/Lineeingang 1 mit Trigger, steckbare Euro-Schraubverbindung - DIP-Schalter-Einstellungen für: Signalton, PTT (Push to Talk), Mikrofon/Line, Sprachfilter und Phantomspeisung (siehe Nr. 12). Der Eingang ist parallel mit Mikrofon/Line 1 verschaltet, XLR-Verbindung (siehe Nr. 11).
- 11 Mikrofon/Line 1-Eingang, XLR-Anschluss - DIP-Schalter für folgende Einstellungen: Signalton, PTT (Push to Talk), Mikrofon/Line, Sprachfilter und Phantomspeisung (siehe Nr. 12). Der Eingang ist parallel mit Mikrofon-/Line 1 verschaltet, steckbare Euro-Schraubverbindung (siehe Nummer 10).
- 12 DIP-Schalter für Mikrofon/Line 1 und Mikrofon/Line 2 (siehe jeweils Nr. 10 und 11 und 13).
- 13 Mikrofon/Lineeingang 2, XLR-Verbindung - DIP-Schalter-Einstellungen für Sprachfilter, Mikrofon/Line, VOX und Phantomspeisung (siehe Nr. 12).
- 14 Mikrofon/Lineeingang 3, XLR-Verbindung - DIP-Schalter-Einstellungen für Mikrofon/Line und Phantomspeisung (siehe Nr. 15).
- 15 DIP-Schalter für Mikrofon/Line 3 und Mikrofon/Line 4 (siehe jeweils Nr. 14 und 16).
- 16 Mikrofon/Lineeingang 4, XLR-Verbindung - DIP-Schalter-Einstellungen für Mikrofon/Line und Phantomspeisung. (siehe Nummer 15).
- 17 Ausgänge:
 - Nur rufen, Schraubverbindung 100 V.
 - Schraubverbindung 100 V und 4 ohm.
- 18 Netzsicherung.
- 19 Erdverbindungsschraube.



Hinweis

Das Gerät muss geerdet werden.

- 20 Netzanschluss (3-polig).

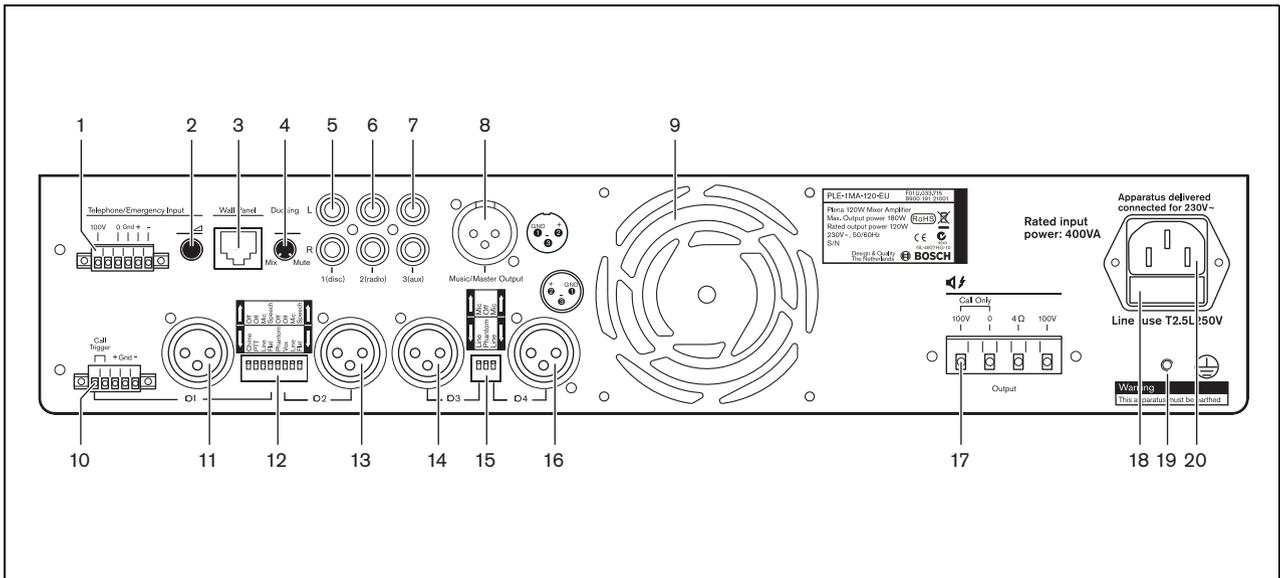


Abbildung 2.3: Rückseite

Absichtlich frei gelassen

3 Installation

3.1 Auspacken des Geräts

- 1 Das Gerät aus dem Karton nehmen und das Verpackungsmaterial gemäß den regionalen Richtlinien entsorgen.
- 2 Mit den Fingernägeln vorsichtig die Plastikfolie von den Schilderhaltern abziehen. Keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden.

3.2 Einbau des Geräts in einem Rack (optional)

Der Plena Mischverstärker ist für die Verwendung auf einer Arbeitsplatte gedacht, kann aber auch in einem 19"-Rack eingebaut werden (siehe Abbildung 3.1).

Bei Rack-Einbau müssen Sie:

- sicherstellen, dass die Überhitzungstemperatur (45 °C Umgebungstemperatur) nicht überschritten wird.
- die im Lieferumfang enthaltenen Bosch Montagehalterungen verwenden (LBC 1901/00).
- Die 4 Füße von der Unterseite des Geräts entfernen.

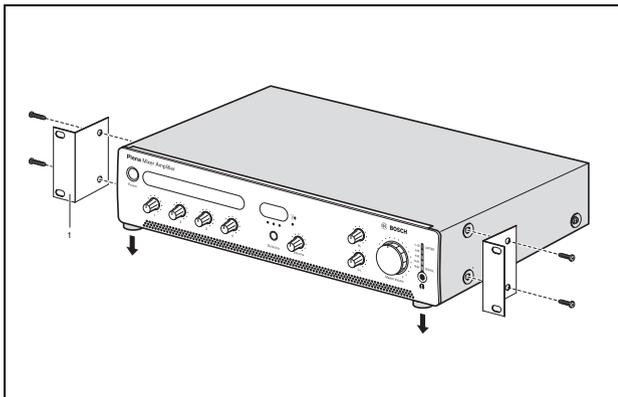


Abbildung 3.1: Einbau des Geräts in einem Rack

3.3 Kontrollieren der Einstellungen/Verbindungen

- 1 Schließen Sie eventuelle Zusatzausrüstung an (siehe Abschnitt 4.1 und 4.2).
- 2 Kontrollieren Sie die Einstellungen (siehe Abschnitt 4.3).

3.4 Anschluss an das Stromnetz



Vorsicht

Mögliche Beschädigungsgefahr des Geräts. Vor dem Anschließen des Netzkabels ist stets die Spannungsanzeigeplatte an der Geräterückseite zu überprüfen.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter vorne am Gerät ausgeschaltet ist.
- 2 Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse am Gerät und schließen Sie es dann an die Netzsteckdose an.

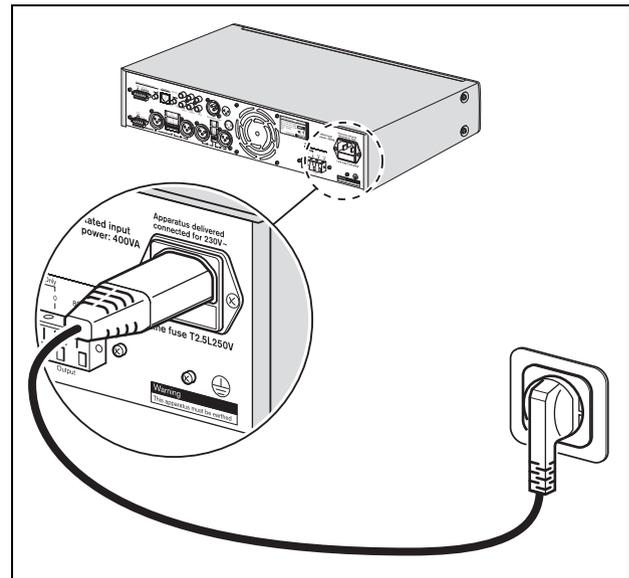


Abbildung 3.2: Stromanschluss und Spannungswähler

Absichtlich frei gelassen

4 Anschlüsse und Einstellungen

4.1 Anschließen der Eingänge

4.1.1 Prioritätsmikrofon (Eingang 1)

Das Prioritätsmikrofon (oder eine allgemeine Sprechstelle), die mit Push-to-Talk (PTT) verwendet werden kann, sollte am "Mikrofon-/Line-Eingang 1" angeschlossen werden. Der PTT-Modus kann durch Einstellen des DIP-Schalters (12) an der Rückseite des Geräts aktiviert werden. Mikrofon-/Line-Eingang 1 hat Priorität vor allen anderen Mikrofon-/Line-Eingängen.

Falls jedoch der "Tel.-Notruf-/100V-Eingang" ein Signal empfängt, werden alle Eingänge einschließlich Mikrofon-/Line-Eingang 1 außer Kraft gesetzt.

Der Mikrofon-/Line-Eingang 1 hat zwei parallel geschaltete Anschlüsse:

- eine XLR-Verbindung (für ein 3-poliges Mikrofon) und
- eine steckbare Euro-Schraubverbindung.

Die steckbare Euro-Schraubverbindung hat einen Trigger-Eingang, der in Kombination mit der Euro- und XLR-Verbindung verwendet werden kann.

Das Prioritätsmikrofon kann wie folgt mit dem Mikrofon-/Line-Eingang 1 verbunden werden:

- Nur XLR-Verbindung. Siehe Abbildung 4.1.
- XLR-Verbindung mit Trigger. Siehe Abbildung 4.2.
- Euro-Verbindung mit Trigger. Siehe Abbildung 4.3.
- Nur Euro-Verbindung (ohne Trigger).



Hinweis

Wird ein Mikrofon sowohl an der XLR- als auch Euro-Verbindung für Mikrofon-/Line-Eingang 1 angeschlossen, so werden die Eingangssignale aufaddiert.

Stellen Sie den DIP-Schalter neben der XLR-Verbindung für Mikrofon-/Line 1 wie erforderlich ein. Siehe Abschnitt 4.3.



Hinweis

Wird ein unsymmetrisches Line-Pegel-Signal (200 mV) an den Mikrofon-/Line-Eingang angeschlossen, die Verbindung folgendermaßen herstellen: Signal an Stift 2, Stift 1 und Stift 3 an Masse.

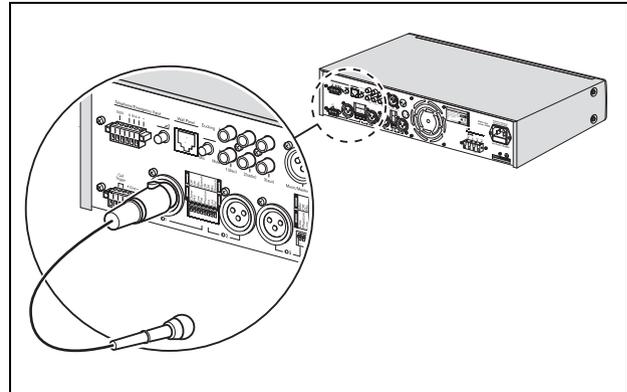


Abbildung 4.1: Nur XLR-Verbindung

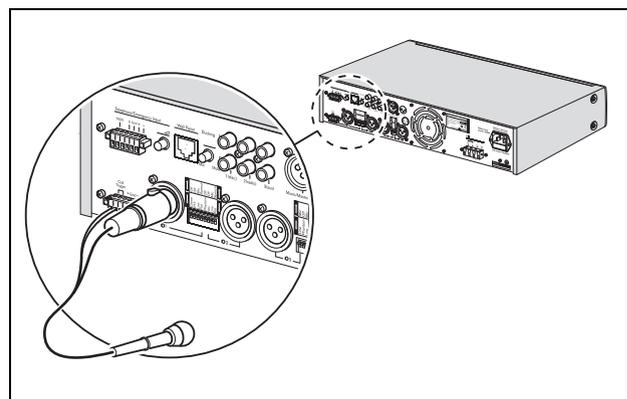


Abbildung 4.2: XLR-Verbindung mit Trigger

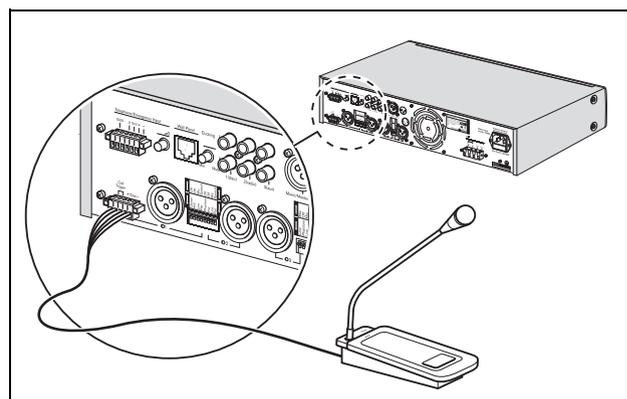


Abbildung 4.3: Euro-Verbindung mit Trigger

4.1.2 Zweites Mikrofon (Eingang 2)

Verbinden Sie ein zweites Mikrofon mit "Mikrofon-/Line-Eingang 2". Siehe Abbildung 4.4.

Für Mikrofon-/Line-Eingang 2 gibt es einen DIP-Schalter (12) auf der Rückseite des Geräts, mit dem der VOX-Modus eingestellt werden kann. Wird der DIP-Schalter auf VOX gestellt, wird der Mikrofon-/Line-Eingang automatisch eingeschaltet, sobald ein Signal am Mikrofon-/Line-Eingang 2 anliegt. Beispielsweise, wenn jemand in das Mikrofon hineinspricht; andere Schallereignisse werden entweder stummgeschaltet oder geduckt. Dies hängt von der Einstellung der Ducking-Pegelregelung auf der Rückseite des Geräts ab. Siehe Abschnitt 4.3.

Der Tel.-Notruf-/100V-Eingang und der Mikrofon-/Line-Eingang 1 haben Priorität vor Mikrofon-/Line-Eingang 2. Daher ist jedes Signal, das an einem dieser Eingänge empfangen wird, stets zu hören, und zwar unabhängig von der Ducking-Pegeleinstellung für Mikrofon-/Line-Eingang 2.

Stellen Sie den DIP-Schalter neben der XLR-Verbindung wie erforderlich ein. Siehe Abschnitt 4.3.

4.1.3 Weitere Mikrofone (Eingänge 3 und 4)

Verbinden Sie den Erfordernissen entsprechend weitere Mikrofone mit den Mikrofon-/Line-Eingängen 3 und 5. Siehe Abbildung 4.4. Die Signale dieser Mikrofone werden mit der Hintergrundmusik gemischt.

Stellen Sie den DIP-Schalter neben der XLR-Verbindung für Mikrofon-/Line-Eingänge 3 und 4 wie erforderlich ein. Siehe Abschnitt 4.3.

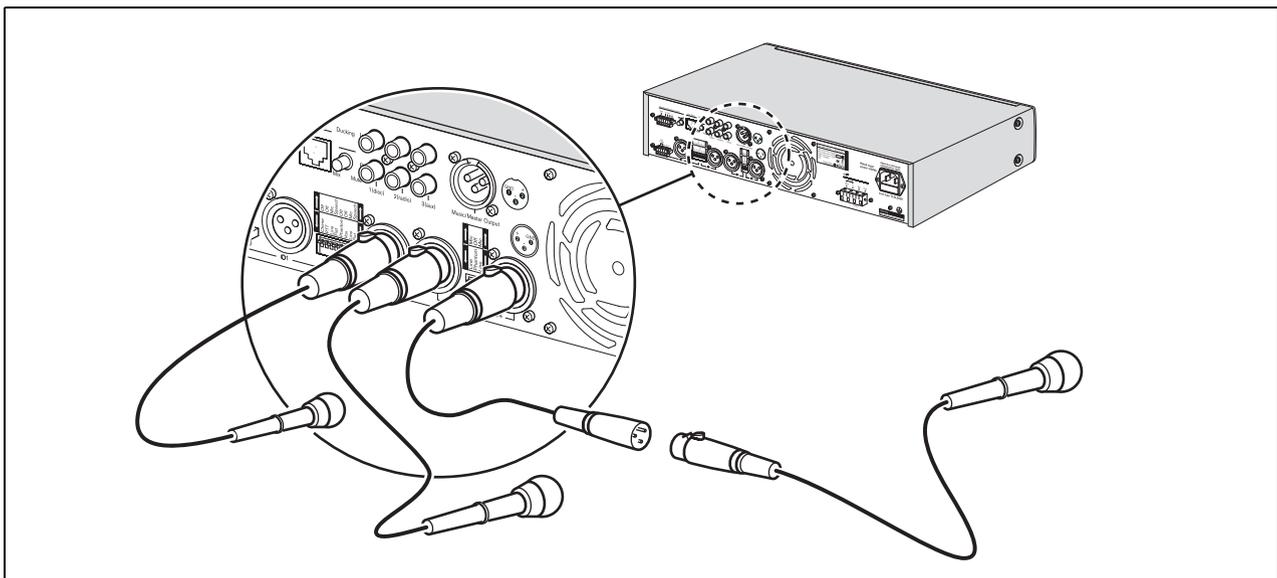


Abbildung 4.4: Verbindung der Mikrofoneingänge

4.1.4 Notruf-Eingänge

Der Tel.-Notruf-/100V-Eingang mit VOX-Funktion wird verwendet, um Notrufe oder Signale (wie beispielsweise Feueralarm) zu empfangen. Dieser Eingang hat absolute Priorität und setzt alle Eingänge außer Kraft, wenn ein Notruf oder Signal empfangen wird.

An der steckbaren Euro-Schraubverbindung (1) auf der Rückseite des Geräts kann entweder eine Telefonleitung oder ein 100 V-Eingangssignal angeschlossen werden. Siehe Abschnitt 4.1.4.1 und Abschnitt 4.1.4.2.



Vorsicht

Es dürfen niemals gleichzeitig Telefonleitungen und ein 100 V-Signal an der Euro-Verbindung angeschlossen werden.

Um die Lautstärke des Notrufs oder Signals einzustellen, drehen Sie den Drehwähler(2) auf der Rückseite des Geräts. Aus Sicherheitsgründen lässt sich die Lautstärke des Notrufs oder Signals nicht auf null stellen.

Die Master-Lautstärkeeinstellung (5) hat keinen Einfluss auf die Lautstärkeeinstellung des Notrufs oder Signals.



Hinweis

Der Tel.-/Notruf-Eingang schaltet das eingehende Signal nicht stumm, so dass ein eingehender Kontrollton auf die Zonenausgänge gespeist wird. Mit dieser Funktion ist es möglich, den Mischverstärker in einem Bosch Voice Alarm System zu verwenden, wenn End-of-Line-Platinen (PLN-1EOL) verwendet werden.

Das an die Einheit übertragene Signal muss stumm sein, wenn keine Durchsage gemacht wird. Der Kontrollton und Frequenzen unter 300 Hz werden aus dem Triggersignal herausgefiltert, so dass der Eingang nicht durch einen Kontrollton oder durch niederfrequentes Rumpeln ausgelöst wird.

4.1.4.1 Anschluss eines 100 Volt-Eingangssignals

Schließen Sie das 100 Volt-Eingangssignal an. Siehe hierzu Abbildung 4.5.

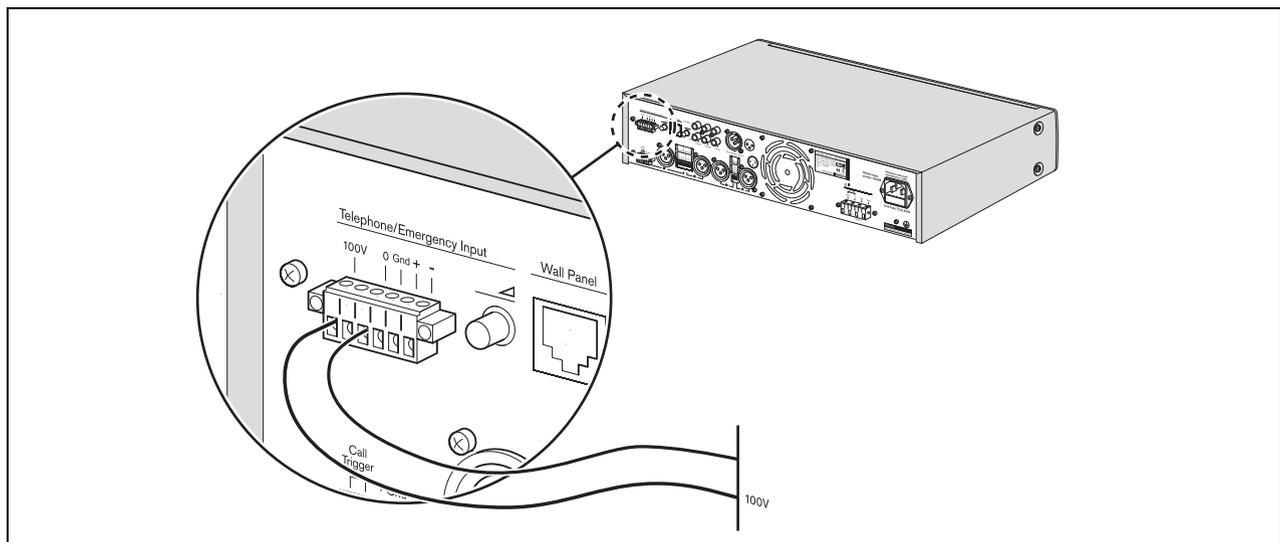


Abbildung 4.5: Anschluss eines 100 Volt-Eingangssignals

4.1.4.2 Anschluss von Telefonleitungen

Schließen Sie die Telefonleitungen gemäß Abbildung 4.6 an.



Vorsicht

Der Anschluss an das Telefonnetz muss grundsätzlich über einen Telefonkoppler erfolgen, der für die galvanische Trennung zwischen dem Telefonnetz (Nebenstellenanlage) und dem Plena-System sorgt. Der Telefonkoppler muss außerdem den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften für derartige Geräte im jeweiligen Land bzw. den Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen. Versuchen Sie niemals, eine direkte Verbindung zwischen dem Telefonnetz und dem Mischverstärker herzustellen.

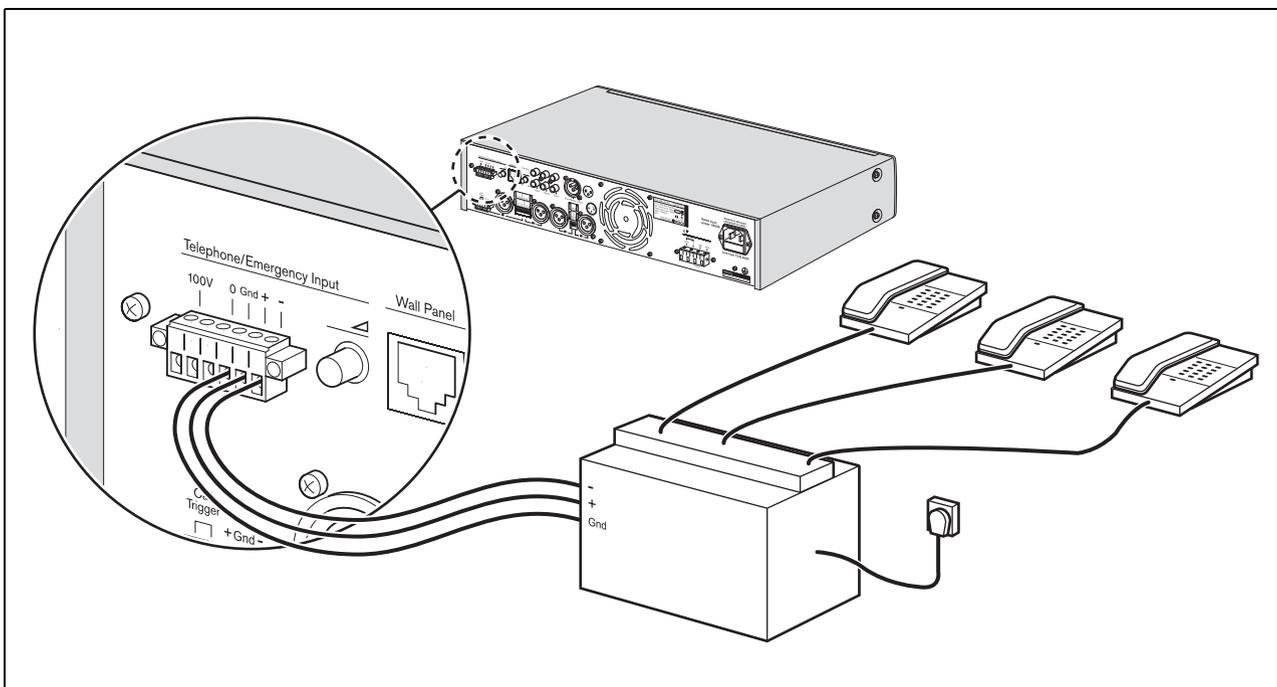


Abbildung 4.6: Anschluss von Notruftelefonleitungen

4.2 Anschluss der Ausgänge

4.2.1 Hauptausgang

Schließen Sie Lautsprecher am 100 V- oder 4 ohm-Anschluss der schraubbaren Euro-Steckverbindung (17) auf der Rückseite des Geräts an.

Siehe auch Abschnitt 4.2.4 “Anschluss der Lautsprecher”.

4.2.2 Nur Ruf

Schließen Sie Lautsprecher am 100 V-Anschluss der schraubbaren Euro-Steckverbindung (17) auf der Rückseite des Geräts an.

Siehe auch Abschnitt 4.2.4 “Anschluss der Lautsprecher”.

4.2.3 Master-Ausgang

Dieser Ausgang überträgt den Master-Ausgang des Mischpults auf Line-Pegel (1 V symmetrisch).

Um nur Musik zu hören, setzen Sie den internen Jumper entsprechend..

Verwenden Sie die Musik-Ausgangsverbindung (8), um eine fest zugeordnete Musikausgangsquelle für ein anderes Audiogerät zu haben. Der Musik-Master-Ausgang kann beispielsweise mit einem Telefonkoppler verbunden werden, so dass Anrufer Musik hören, wenn sie sich in der Warteschleife befinden (siehe Abbildung 4.8).

Um die speziell dafür vorgesehene Musikausgangsquelle zu wählen, setzen Sie den internen Jumper entsprechend. Nun sind nur die Musikeingänge (5, 6 und 7) zu hören. Alle anderen Eingänge einschließlich Tel.-Notruf-/100V-Eingang werden nicht auf diesen Ausgang geleitet.

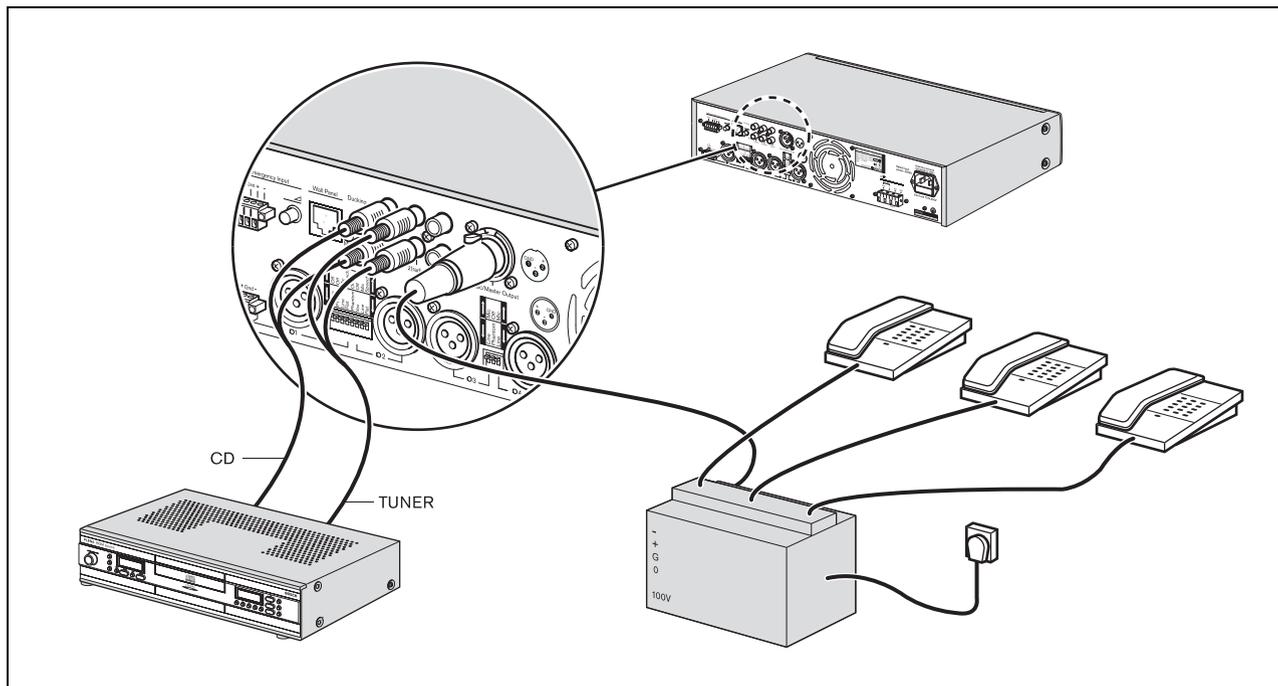


Abbildung 4.8: Anschluss der Musikquelleneingänge

4.2.4 Anschluss der Lautsprecher

4.2.4.1 Konstantspannungs-Lautsprecher

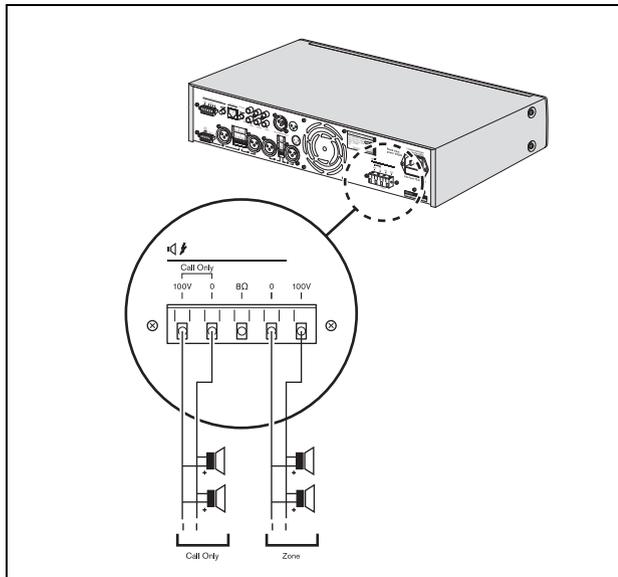


Abbildung 4.9: Anschluss der Lautsprecher

Der Mischverstärker kann 100 V-Konstantspannungs-Lautsprecher betreiben.

Schließen Sie die Lautsprecher in Parallelschaltung an und sorgen Sie für Phasengleichheit bei der Lautsprecherpolarität. Die Lautsprecherleistung insgesamt darf nicht die Nenn-Ausgangsleistung des Verstärkers überschreiten.

Sie können den Ausgang „Nur Ruf“ für einen dreiadrig fernbedienbaren Lautstärkereger verwenden. Dieser Ausgang kann auch als zusätzliche Zone verwendet werden, in der Durchsagen zu hören sind, aber keine Musik.

4.2.4.2 Lautsprecher mit niedriger Impedanz

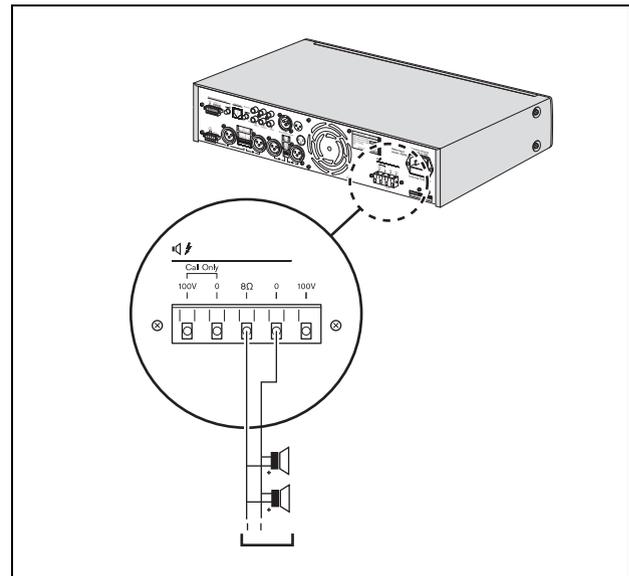


Abbildung 4.10: Anschluss der Lautsprecher

Schließen Sie niederohmige Lautsprecher an die Klemmen 4 ohm bzw. 0 an. Dieser Ausgang kann die Nennausgangsleistung an eine 4-ohm-Last abgeben. Durch mehrere Lautsprecher in Serien-/Parallelschaltung lässt sich eine kombinierte Impedanz von 4 ohm oder höher erreichen. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher phasengleich angeschlossen sind.

4.3 Einstellungen am Gerät

4.3.1 Einstellungen auf der Rückseite

Das Gerät lässt sich schnell betriebsbereit machen, indem folgende Bedienelemente auf der Rückseite des Geräts eingestellt werden:

- DIP-Schalter
- Drehwähler.

Eine Übersicht über die Einstellungen und typische Anwendungsbeispiele finden Sie in den nachfolgenden Tabellen.

Tabelle 4.1: DIP-Schalter-Einstellungen

| DIP-Schalter | An | Aus | Typisches Beispiel (an) |
|--|---|---|---|
| Signalton (Mik./Line 1) | Der Signalton erklingt vor dem Beginn einer Durchsage. | Der Signalton erklingt nicht vor dem Beginn einer Durchsage. | Durchsage der Zugabfahrtszeit. |
| PTT "Push-to-Talk" (nur Mikrofon/Line 1) | Dieser Eingang wird stummgeschaltet, sobald der Push-to-Talk-Kontakt unterbrochen wird. Wenn der Push-to-Talk-Kontakt geschlossen wird: <ul style="list-style-type: none"> • steht dieser Eingang für Sprache zur Verfügung. • ertönt ein Signalton, falls dies gewählt wurde. • wird die Musik und werden andere Mikrofon-/Line-Eingänge von der Lautstärke her auf den Pegel verringert, der durch den Ducking-Pegelregler vorgegeben ist. | Push-to-Talk aus. Das Signal wird mit den anderen Mikrofon-/Line-Signalen gemischt. Mikrofon 1 wird mit der Hintergrundmusik oder den anderen Mikrofonen in den gewählten Zonen gemischt. | Bei Live-Sendungen können Benutzer Privatgespräche führen (beispielsweise mit einer All-Call-Call-Station wie der PLE-1CS). |
| Line | Eingangssignal von Line. | Eingangssignal vom Mikrofon. | Hängt von der Einrichtung ab. |
| Sprachfilter | Macht die Sprachwiedergabe klarer, indem die tiefen Frequenzanteile des Signals beschnitten werden. | Sprachfilter inaktiv. | Für Durchsagen verwenden |
| Phantomspannung | Liefert die Spannung für Kondensatormikrofone. | Phantomspannung nicht verfügbar. | Falls Sie Elektret- oder Kondensatormikrofone verwenden, müssen Sie die Phantomspannung aktivieren. |

Tabelle 4.1: DIP-Schalter-Einstellungen

| | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| VOX (nur Mikrofon/Line 2) | Unterdrückt die Hintergrundmusik vorübergehend auf einen einstellbaren "Ducking-Pegel" (siehe Tabelle 4.2), während Sie in das Mikrofon hineinsprechen. Der VOX-Modus wird normalerweise mit Handmikrofonen wie dem LBC 2900/15 verwendet. Hintergrundmusik und Durchsagen sind in den gewählten Zonen hörbar. In diesem Modus ist ein Hinweiston nicht möglich. | VOX inaktiv. Mikrofon 2 wird mit der Hintergrundmusik oder den anderen Mikrofonen in den gewählten Zonen gemischt. | Kann verwendet werden, um beiläufige Durchsagen (wie die Ankündigung des Gewinners eines Preisausschreibens) zu machen, während die Hintergrundmusik vorübergehend auf einen einstellbaren Ducking-Pegel begrenzt wird. |
|---------------------------------|--|---|---|

Tabelle 4.2: Drehregler

| Drehregler | Auswirkung | Typisches Beispiel |
|---------------------------------------|--|--|
| Ducking-Pegelregler | Hiermit wird der nötige Ducking-Pegel eingestellt, wenn VOX und/oder Push-to-Talk aktiv ist (siehe Tabelle 4.1). Wird der Ducking-Pegel stummgeschaltet, so wird die Musiklautstärke vollständig gedämpft; wird der Ducking-Pegel auf Mix gestellt, sind sowohl Musik als auch Sprache zu hören - Musik und Sprache werden also gemischt. Beim "Ducking" (Dämpfen) des Musikeingangs werden die Mikrofon-/Line-Eingänge bei einer Durchsage stets stummgeschaltet. | Stellen Sie den Ducking-Pegelregler auf stumm, wenn Sie möchten, dass die Durchsage ohne Hintergrundmusik zu hören ist. |
| Telefonnotruf-/100V-Lautstärkereglern | Dämpft den Notruf oder das Signal. Regelbereich von -25 dB bis 0 dB. Aus Sicherheitsgründen lässt sich die Lautstärke des Notrufs oder Signals nicht ganz auf null stellen. | Stellen Sie die Lautstärke des Notrufs auf einen höheren Pegel ein, wenn das System in großflächigen Bereichen im Freien verwendet wird. |

**Hinweis**

Wird PTT oder VOX gewählt, regelt die Ducking-Regelung zwischen 3 dB Dämpfung (sehr wenig Ducking) bis $-\infty$ dB (stummgeschaltet).

Beim "Ducking" ist die Musik auch auf dem Ausgang "Nur Ruf" vorhanden. Falls Sie dies nicht wünschen, schalten Sie den Ducking-Regler stumm.

4.3.2 Stifteinstellungen und Beschilderung

Benutzer können kundenspezifische Schilder herstellen für: Mikrofon/Line-Eingänge, Beschreibung der Musikquellen und Audioausgangszonen 1 und 2. Diese Schilder können am Mischverstärker an den Positionen Nr. 2 und 3 angebracht werden (siehe Abbildung 2.2). Auch können farbige Stifte in verschiedenen Stellen um die Regler herum eingesetzt werden, um die bevorzugten Einstellungen für einen bestimmten Einsatz anzuzeigen.

Die Stifte sind so konstruiert, dass sie sich nicht von Hand herausnehmen lassen. Dadurch wird ein unbefugter Eingriff verhindert. Die Stifte sollen bei der Installation des Geräts ein für allemal eingesetzt werden. Die silbernen Stifte sollten verwendet werden, um die bevorzugten Einstellungen des Geräts anzuzeigen. Die roten Stifte können wahlweise verwendet werden, um die Maximaleinstellung eines Knopfes anzuzeigen.

Müssen diese Einstellungen geändert werden, verwenden Sie eine Zange mit weicher Spitze, um die Stifte vorsichtig zu entfernen. Falls Sie keine Zange mit weicher Spitze haben, können Sie auch eine normale Zange verwenden, um deren Spitzen Sie jedoch zunächst etwas Klebeband wickeln, um Schäden an der Vorderseite des Geräts zu vermeiden.

So entfernen Sie die durchsichtigen Plastikabdeckungen vor den Schildern:

- 1 Setzen Sie vorsichtig einen kleinen Schraubendreher in den Ausschnitt unten an der Plastikabdeckung ein.
- 2 Heben Sie die Abdeckung vorsichtig ab, indem Sie sie in der Mitte biegen. Keine Gewalt an der Abdeckung oder Frontplatte anwenden.

So bringen Sie die Plastikabdeckungen mit Papierschildern wieder an:

- 1 Stecken Sie das Papierschild in den Halter vorne am Gerät.
- 2 Nehmen Sie die Abdeckung auf und biegen Sie sie dann in der Mitte leicht von Hand.
- 3 Bringen Sie die Abdeckung im Schlitz vorne am Gerät an und lassen Sie die Abdeckung anschließend sanft los. Vergewissern Sie sich dabei, dass das Papierschild in seiner Lage bleibt.

5 Bedienung

5.1 Ein- und Ausschalten

5.1.1 Einschalten



Vorsicht

Mögliche Beschädigungsgefahr des Geräts. Vor dem Anschließen des Netzkabels ist stets die Spannungsanzeigeplatte an der Geräterückseite zu überprüfen.

- 1 Schalten Sie die Einschalttaste (1) vorne am Gerät auf "ON" (AN) - hineingedrückte Stellung (siehe Abbildung 5.1).

5.1.2 Ausschalten

Schalten Sie die Einschalttaste (1) vorne am Gerät auf "OFF" (AUS) - nicht hineingedrückte Stellung (siehe Abbildung 5.1).

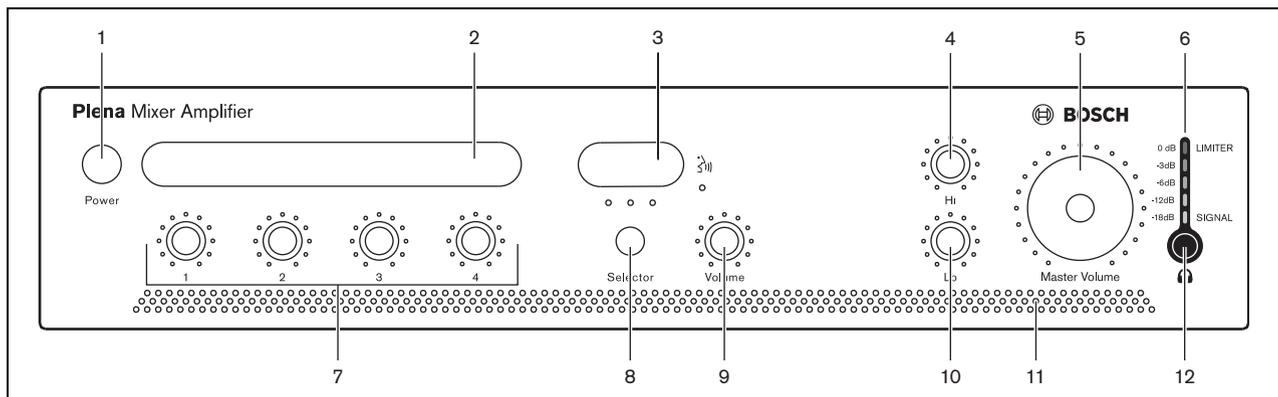


Abbildung 5.1: Frontplatte

5.2 Mikrofon/Line-Bedienelemente



Hinweis

Benutzer können kundenspezifische Schilder für die Mikrofon-/Line-Eingänge und zur Beschreibung der Musikquellen erstellen. Diese Schilder können an den Positionen Nummer 2 und 3 (siehe Abbildung 5.1) am Mischverstärker angebracht werden. Auch können farbige Stifte in verschiedenen Stellen um die Regler herum eingesetzt werden, um die bevorzugten Einstellungen für einen bestimmten Einsatz anzuzeigen.

Verwenden Sie die Lautstärkereger (7), um den Schallpegel der Mikrofon-/Line-Eingänge 1 bis 4 individuell zu regeln.

5.3 Musik-Bedienelemente

5.3.1 Wahl der Quelle

Verwenden Sie den Musikquellenwähler (8), um eine der angeschlossenen Musikquellen zu wählen.

5.3.2 Lautstärkereger

Verwenden Sie den Lautstärkereger der Musikquelle (9), um den Schallpegel der gewählten Musikquelle zu regeln.

5.4 Klangregler

Bei den Klangreglern handelt es sich nicht um standardmäßige Bass- und Höhenregler: sie können zwar als herkömmliche Höhen- und Tiefenregler verwendet werden, haben aber auch einen großen Einflussbereich, der Problemen in realen Situationen gerecht wird.

Die Klangregelung für die niedrigen Frequenzanteile verstärkt zunächst den Tiefbass, ohne dass der Klang zu wuchtig wird, und beschneidet Rumpeln, ohne dass die Wärme in den niedrigen Frequenzen verloren geht.

Verwenden Sie die Hi (Höhen) und Lo (Tiefen) Klangregler (siehe Abbildung 5.1, Nummer 4 und 10), um den Klang zu ändern.

5.5 Ausgangs-Bedienelemente

5.5.1 Master-Lautstärkereger

Verwenden Sie den Master-Lautstärkereger (5), um den Schallpegel aller Ausgänge mit Ausnahme des Notruf-/Durchsagensignals zu regeln.

6 Technische Daten

6.1 Elektrisch

6.1.1 Stromversorgung

Spannung

230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Einschaltstrom PLE-1MA030-EU

4,5 A

Einschaltstrom PLE-1MA060-EU

5 A

Einschaltstrom PLE-1MA120-EU

10 A

6.1.2 Leistungsaufnahme

PLE-1MA030-EU

100 VA

PLE-1MA060-EU

200 VA

PLE-1MA120-EU

400 VA

6.1.3 Leistung

Frequenzgang

50 Hz bis 20 kHz (+1/-3 dB bei -10 dB Nenn-
Bezugsleistung)

Klirrfaktor

< 1% @ Nennstrom, 1 kHz

Bassregelung

Max -12/+12 dB (Frequenz ist pegelabhängig)

Höhenregelung

Max -12/+12 dB (Frequenz ist pegelabhängig)

6.1.4 RJ-45-Eingang 1 x

Wand-Bedienfeldeingang

Für PLE-WP3S2Z

6.1.5 Mikrofon/Line-Eingang 4 x

Eingang 1 (Push-to-Talk-Kontakt mit Ducking-Funktion)

5-poliger Euro-Typ, symmetrisch, Phantomspeisung

3-poliger XLR-Typ, symmetrisch, Phantomspeisung

Eingang 2-4 (VOX mit Ducking-Funktion auf Eingang 2)

3-poliger XLR-Typ, symmetrisch, Phantomspeisung

Empfindlichkeit

1 mV (Mikrofon); 200 mV (Line)

Vox-Empfindlichkeit

-15 dB (Ansprechzeit 20 ms; Abklingzeit 4 s)

Impedanz

>1 kohm (Mikrofon); >5 kohm (Line)

Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke)

63 dB (Mikrofon); >70 dB (Line)

Signal-/Rauschabstand (linear bei geringster Lautstärke/Stummschaltung)

>75 dB

Dynamikbereich

100 dB

Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke)

>63 dB (Mikrofon); >70 dB (Line)

Signal-/Rauschabstand (linear bei geringster Lautstärke/Stummschaltung)

>75 dB

CMRR

>40 dB (50 Hz bis 20 kHz)

Aussteuerungsreserve

>25 dB

Sprachfilter

-3 dB bei 315 Hz, Hochpass, 6 dB/Okt.

Phantomspeisung

16 V über 1,2 kohm (Mikrofon)

6.1.6 Musikeingänge 3x

| | |
|--|-----------------------------------|
| Anschluss | Cinch, Stereo konvertiert in Mono |
| Empfindlichkeit | 200 mV |
| Impedanz | 22 kohm |
| Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke) | >70 dB |
| Signal-/Rauschabstand (linear bei geringster Lautstärke/Stummschaltung) | >75 dB |
| Aussteuerungsreserve | >25 dB |

6.1.7 Notruf/Telefon 1 x

| | |
|---|---|
| Anschluss | 7polige steckbare Euro-Schraubverbindung |
| Empfindlichkeit Tel. | 100 mV – 1 V einstellbar |
| Empfindlichkeit 100V | 10 V – 100 V einstellbar |
| Impedanz | >10 kohm |
| Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke) | >65 dB |
| VOX | Schwellenwert 50 mV; Ansprechzeit 150 ms; Abklingzeit 2 s |

6.1.8 Master-/Musikausgang 1 x

| | |
|------------------|--------------------------|
| Anschluss | 3-polig XLR, symmetrisch |
| Nennpegel | 1 V |
| Impedanz | <100 ohm |

6.1.9 Lautsprecherausgänge 100 V

| | |
|--|-----------------------------------|
| Anschluss | Schraubverbindung, frei beweglich |
| Max Leistung / Nennleistung PLE-1MA030-EU | 45 W / 30 W |
| Max Leistung / Nennleistung PLE-1MA060-EU | 90 W / 60 W |
| Max Leistung / Nennleistung PLE-1MA120-EU | 180 W / 120 W |

6.1.10 Lautsprecherausgang 4 ohm*

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Anschluss | Schraubverbindung, frei beweglich |
| PLE-1MA030-EU | 11 V (30 W) |
| PLE-1MA060-EU | 16 V (60 W) |
| PLE-1MA120-EU | 22 V (120 W) |

6.2 Mechanisch

| | |
|--------------------------------|---|
| Abmessungen (H x B x T) | 100 x 430 x 270 mm (19" breit, 2 Höheneinheiten hoch) |
| Montage | Eigenständig, 19" Rack |
| Farbe | Anthrazit |
| Gewicht (PLE-1MA030-EU) | ca. 5 kg |
| Gewicht (PLE-1MA060-EU) | ca. 8,5 kg |
| Gewicht (PLE-1MA120-EU) | ca. 10,5 kg |

6.3 Umgebungsbedingungen

| | |
|--|------------------|
| Betriebstemperatur | -10 bis +45 °C |
| Lagertemperatur | -40 bis +70 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | <95% |
| Schallpegel des Lüfters (PLE-1MA120-EU) | <33 dB SPL @ 1 m |

© Bosch Security Systems B.V.

Die Funktionen und technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

2014-01 | PLE-1MA030-EU, PLE-1MA060-EU, PLE-1MA120-EU de

BOSCH