



Plena Mischverstärker

PLE-1MExx0-xx



BOSCH

de Installations- und Bedienungshandbuch

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
2	Kurzinformation	9
2.1	Zweck	9
2.2	Digitales Dokument	9
2.3	Zielgruppe	9
2.4	Zugehörige Dokumentation	9
2.5	Warn- und Hinweisschilder	9
2.6	Umrechnungstabellen	10
3	Systemübersicht	11
3.1	Die Plena Produktpalette	11
3.2	Lieferumfang	11
3.3	Der Plena Mischverstärker	12
3.4	Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente	13
3.4.1	Frontplatte	13
3.4.2	Rückwand	14
4	Planung	15
5	Installation	16
5.1	Auspacken des Geräts	16
5.2	Kontrollieren der Einstellungen/Verbindungen	16
5.3	Anschluss an das Stromnetz	16
6	Anschluss	17
6.1	Anschließen der Eingänge	17
6.1.1	Prioritätsmikrofon (Eingang 1)	17
6.1.2	Zweites Mikrofon (Eingang 2)	17
6.1.3	Zusätzliche Mikrofone (Eingänge 3 und 4)	18
6.1.4	Eingang Musikquelle	18
6.2	Anschluss der Ausgänge	19
6.2.1	Hauptausgang	19
6.2.2	Nur Ruf	19
6.2.3	Anschließen von Konstantspannungslautsprechern	19
6.2.4	Anschließen von niederohmigen Lautsprechern	20
7	Konfiguration	21
7.1	Einstellungen am Gerät	21
7.1.1	Einstellungen an der Rückwand	21
7.1.2	Stifteinstellungen und Beschriftung	21
8	Betrieb	22
8.1	Ein- und Ausschalten	22

8.1.1	Einschalten	22
8.1.2	Ausschalten	22
8.2	Mikrofon/Line-Bedienelemente	22
8.3	Musik-Bedienelemente	22
8.3.1	Lautstärkeeinstellung	22
8.3.2	Klangregler	22
8.4	Ausgangs-Bedienelemente	23
8.4.1	Master-Lautstärkeregler	23
9	Wartung	24
10	Technische Daten	25
10.1	Elektrische Daten	25
10.1.1	Stromversorgung	25
10.1.2	Stromaufnahme	25
10.1.3	Leistung	25
10.1.4	Mikrofon/Line-Eingang 4 x	25
10.1.5	Musikeingang	26
10.1.6	Lautsprecherausgang, 100 V / 70 V	26
10.1.7	Lautsprecherausgang, 4 Ohm	26
10.2	Mechanische Daten	26
10.3	Umgebungsbedingungen	26

1**Sicherheit**

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.

Warnungen am Gerät:

Dieses Symbol auf dem Gerät weist auf Gefahren durch gefährliche Spannungen hin.



Dieses Symbol auf dem Gerät gibt an, dass der Benutzer alle Sicherheitshinweise in den Betriebsanleitungen lesen muss.



Dieses Symbol auf dem Gerät weist auf eine doppelte Isolierung hin.



Warnung

Um die Brand- oder Stromschlaggefahr zu reduzieren, darf dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.



Dieses Symbol auf dem Gerät zeigt an, dass das Gerät zu einer separaten Sammelstelle für Elektronikmüll gebracht werden muss und nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf.



- Lesen der Anweisungen - Lesen Sie alle Sicherheitsanweisungen für die Verwendung, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
- Aufbewahren der Anweisungen - Bewahren Sie die Sicherheitsanweisungen und die Betriebsanweisungen für eine zukünftige Verwendung auf.
- Beachten der Warnungen - Halten Sie alle Warnungen auf dem Gerät und in den Betriebsanweisungen unbedingt ein.
- Befolgen der Anweisungen - Befolgen Sie alle Betriebsanweisungen und Anweisungen für die Verwendung.
- Reinigung - Trennen Sie die Systemkomponenten vor dem Reinigen vom Stromnetz ab. Verwenden Sie keine flüssigen Reiniger oder Reiniger in Sprühdosen. Verwenden Sie für die Reinigung ein trockenes Tuch.
- Zusatzgeräte – Verwenden Sie keine Zusatzgeräte, die nicht vom Produkthersteller empfohlen werden, da sonst Gefahren auftreten können.
- Wasser und Feuchtigkeit – Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser (Badewanne, Waschbecken, Spüle, Waschmaschine, feuchter Keller, Swimmingpool usw.), in einer ungeschützten Außenanlage oder in einem Feuchtraum.

- Zubehör - Befestigen Sie dieses Gerät nicht auf einem instabilen Ständer oder Stativ bzw. an einer instabilen Konsole oder Halterung. Dieses Gerät kann herunterfallen, wodurch eine Person schwer verletzt und das Gerät schwer beschädigt werden kann. Verwenden Sie nur Ständer, Stative, Konsolen oder Halterungen, die vom Hersteller empfohlen werden oder gemeinsam mit dem Produkt verkauft werden. Beachten Sie bei der Montage des Geräts immer die Anweisungen des Herstellers und verwenden Sie Montagezubehör, das vom Hersteller empfohlen wird. Ein Gerät auf einem Wagen darf nur mit äußerster Sorgfalt bewegt werden. Durch unvermitteltes Anhalten, extreme Krafteinwirkung und unebene Oberflächen werden das Gerät und der Wagen möglicherweise zum Umstürzen gebracht.
- Lüftung - Eventuell vorhandene Öffnungen im Gehäuse dienen zur Lüftung und zur Gewährleistung des zuverlässigen Betriebs des Geräts sowie zum Schutz vor einer Überhitzung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder verdeckt werden. Das Gerät darf nicht in eine eingebaute Anlage gestellt werden, es sei denn, eine ausreichende Lüftung wird garantiert oder die Anweisungen des Herstellers werden dabei befolgt. Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm (2 Zoll) rund um das Gerät (auf der Vorderseite, der Rückseite und den Seiten) für eine ausreichende Lüftung ein.
- Wärmequellen - Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen Geräten, die Wärme erzeugen (einschließlich Verstärkern).
- Lodernde Flammen - Auf das Gerät dürfen keine lodernden Flammen, wie brennende Kerzen, gestellt werden.
- Stromquelle – Die Geräte dürfen nur mit der auf dem Typenschild genannten Stromquelle betrieben werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie das Gerät mit einer bestimmten Stromquelle betreiben können, fragen Sie den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, oder Ihren Stromanbieter. Weitere Informationen zu Geräten, die mit Akkuspannung oder anderen Quellen betrieben werden sollen, finden Sie in der „Installations- und Bedienungsanleitung“.
- Erdung oder Polung - Dieses Gerät kann mit einem gepolten Stecker für die Netzspannung ausgestattet sein (bei diesem Stecker ist ein Stift breiter als der andere). Dieser Stecker kann nur in einer Richtung in eine Steckdose eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um eine Schutzsicherung. Wenn Sie den Stecker nicht vollständig in die Steckdose einführen können, drehen Sie ihn um, und versuchen Sie es erneut. Wenn Sie den Stecker nach wie vor nicht einführen können, bitten Sie einen Elektriker, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Heben Sie die Sicherheitsmaßnahme durch den gepolten Stecker nicht auf. Dieses Gerät kann alternativ auch mit einem 3-adrigen, geerdeten Stecker mit einem dritten Stift (Erdungsstift) ausgestattet sein. Ein solcher Stecker passt nur in eine Erdungssteckdose. Hierbei handelt es sich um eine Schutzsicherung. Wenn Sie den Stecker nicht in die Steckdose einführen können, bitten Sie einen Elektriker, die Steckdose durch ein neueres Modell zu ersetzen. Heben Sie die Sicherheitsvorkehrung durch den Stecker vom Erdungstyp nicht auf.
- Stromkabelschutz - Die Stromkabel müssen so verlegt werden, dass nicht darüber gelaufen wird und dass sie nicht durch Gegenstände eingeklemmt werden, die darauf oder daneben abgestellt werden; dabei sollte Kabeln und Steckern, Zusatzsteckdosen und der Stelle, an der die Kabel aus dem Gerät kommen, besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.
- Überlast - Überlasten Sie die Steckdosen und Verlängerungskabel nicht; dies kann zu Brand- oder Stromschlaggefahren führen.
- Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeiten - Drücken Sie niemals irgendwelche Gegenstände durch die Öffnungen in das Gerät; diese können gefährliche

- Spannungspunkte berühren oder Teile kurzschließen, was zu Brand oder Stromschlägen führen kann. Verschütten Sie keinerlei Flüssigkeit über dem Gerät.
- Wartung - Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu warten, da dafür Abdeckungen geöffnet oder entfernt werden müssen, wodurch Gefahren durch gefährliche Spannung oder andere Gefahren bestehen. Wartungsarbeiten sind ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal durchzuführen.
 - Schäden, die eine Wartung erfordern - Trennen Sie das Gerät immer von der Steckdose und überlassen Sie die Wartung unter den folgenden Bedingungen immer qualifiziertem Wartungspersonal:
 - Wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt ist.
 - Flüssigkeit oder Fremdkörper sind in das Gerät gelangt.
 - Das Gerät kam mit Regen oder Wasser in Kontakt.
 - Wenn das Gerät nicht normal funktioniert, während die Betriebsanweisungen eingehalten werden. Stellen Sie nur die Bedienelemente ein, die in den Betriebsanweisungen behandelt werden; eine falsche Einstellung der anderen Bedienelemente kann Schäden verursachen und erfordert häufig umfassende Arbeiten durch einen qualifizierten Techniker, um bei den Geräten wieder den Normalbetrieb herzustellen.
 - Wenn das Gerät fallengelassen oder beschädigt wurde.
 - Eine auffällige Veränderung in der Leistung des Geräts ist aufgetreten. – In diesem Fall muss das Gerät gewartet werden.
 - Ersatzteile - Wenn Ersatzteile benötigt werden, müssen Sie sicherstellen, dass der Servicetechniker die vom Hersteller angegebenen Ersatzteile oder Teile verwendet hat, die dieselben Eigenschaften wie das Originalteil aufweisen. Nicht autorisierte Ersatzteile können Brand, Stromschläge oder andere Gefahren verursachen.
 - Sicherheitskontrolle - Nach Beendigung aller Wartungsarbeiten oder Reparaturen am Gerät bitten Sie den Servicetechniker, Sicherheitskontrollen auszuführen, um sicherzustellen, dass sich das Gerät in einem einwandfreien Betriebszustand befindet.
 - Blitzeinschlag – Schützen Sie die Geräte zusätzlich während eines Gewitters oder wenn sie längere Zeit nicht verwendet werden, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen und die Verbindung zum Kabelsystem trennen. Dadurch beugen Sie Schäden am Gerät durch Blitzschlag und Stromstöße vor.
 - Trennung - Um dieses Gerät komplett vom Wechselstromnetz zu trennen, ziehen Sie den Stecker des Stromkabels aus der Wechselstromsteckdose. Der Netzstecker des Netzkabels muss gut zugänglich bleiben, um das Gerät vom Stromnetz trennen zu können.
 - 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.

**HINWEIS!**

Amerikanische Benutzer:

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Einschränkungen für ein Digitalgerät der Klasse B in Übereinstimmung mit Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Diese Beschränkungen sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen beim Betrieb in einem Wohngebiet gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Funkwellen und kann diese ausstrahlen. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es andere Funkkommunikation stören. Mögliche Störungen in speziellen Installationen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Anschalten des Gerätes überprüft werden kann – kann der Benutzer versuchen, diese Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus bzw. stellen Sie sie um.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht vom Empfänger verwendet wird.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio/Fernsehtechniker um Hilfe.

**HINWEIS!**

Kanadische Benutzer:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

2 Kurzinformation

2.1 Zweck

Diese Anleitung enthält Informationen über die Installation und Konfiguration sowie den Betrieb eines Plena Mischverstärkers.

2.2 Digitales Dokument

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

2.3 Zielgruppe

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

2.4 Zugehörige Dokumentation

Die folgende Dokumentation ist verfügbar:

- Sicherheitsanweisungen (9922 141 1036x).

2.5 Warn- und Hinweisschilder

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

**VORSICHT!**

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät bzw. anderen Sachschäden führen

**WARNUNG!**

Die Nichtbeachtung der Warnung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät bzw. anderen Sachschäden führen

**GEFAHR!**

Die Nichtbeachtung der Warnung führt zu schweren bis tödlichen Verletzungen.

**HINWEIS!**

Warnung mit zusätzlichen Informationen. Normalerweise führt die Nichtbeachtung von Hinweisen nicht zu Sach- oder Personenschäden.

2.6 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.

Britisch	Metrisch	Metrisch	Britisch
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 2.1 Umrechnung von Längeneinheiten

Britisch	Metrisch	Metrisch	Britisch
1 Pfund =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 Pfund

Tabelle 2.2 Umrechnung von Gewichtseinheiten

Britisch	Metrisch	Metrisch	Britisch
1 psi (Pfund pro Quadratzoll) =	68,95 hPa	1 hPa =	0.0145 psi

Tabelle 2.3 Umrechnung von Druckeinheiten



HINWEIS!

1 hPa = 1 mbar

Fahrenheit	Celsius
$^{\circ}\text{F} = 9/5 (^{\circ}\text{C} + 32)$	$^{\circ}\text{C} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32)$

Tabelle 2.4 Umrechnung von Temperatureinheiten

3 Systemübersicht

3.1 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:

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

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

3.2 Lieferumfang

Der Versandkarton enthält:

- PLE-1MExx0-xx
- Schilder und farbige Stifte zur Bezeichnung der bevorzugten Einstellungen
- Netzkabel
- Plena Bonus CD

**HINWEIS!**

Das Modell PLE-1MExx0-EU hat einen 100-V- Lautsprecherausgang und PLE-1MExx0-US hat einen 70-V-Lautsprecherausgang.

3.3 Der Plena Mischverstärker

Der Plena Mischverstärker ist ein leistungsstarkes professionelles Beschallungsgerät zum Mischen von bis zu vier verschiedenen Mikrofon-/Line-Signalen und einem Musiksignal.

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 bietet daneben Merkmale wie eine Vorrangfunktion und Einstellungsanzeigen sowie die Möglichkeit zum Anbringen von Schildern.

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. Der Eingangskanal 1 kann Vorrang gegenüber allen anderen Mikrofon- und Musikeingängen erhalten.

- 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.

Benutzer können eigene Schilder für Eingänge und Musikquellen erstellen. Das Schild kann in den speziellen Halter vorn am Mischverstärker eingesetzt werden. Auch können farbige Stifte in verschiedenen Stellen um die Lautstärke- und Klangregler herum eingesetzt werden, um bevorzugte Einstellungen für einen bestimmten Einsatz anzuzeigen.

Ein LED-Meter überwacht den Master-Ausgang vor der Zonenauswahl. Dieses Signal liegt auch am Kopfhöreranschluss unterhalb der Ausgangsanzeige an. Zur Erhöhung der Zuverlässigkeit und des Bedienungskomforts ist ein Begrenzer in die Ausgangsstufe integriert, der die Ausgangsleistung begrenzt, wenn der Benutzer ein zu lautes Signal anlegt.

3.4 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

3.4.1 Frontplatte

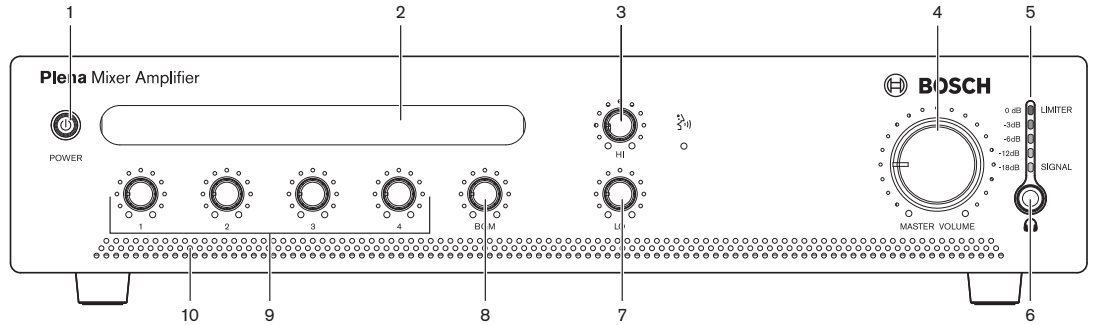


Bild 3.1 Frontplatte

Anzahl	Beschreibung
1	Ein/Aus-Taste
2	Schilderhalter für die benutzerdefinierte Beschreibung der Mikrofon/Line-Eingänge - kundenspezifische Schilder können vom Benutzer erstellt werden.
3	Hochtonregler
4	Master-Lautstärkeregler
5	Ausgangspegelanzeige (-18 db, 0 db)
6	Kopfhörerbuchse
7	Tiefenregler
8	Lautstärkeeinstellung Musikquelle (Eingang 5)
9	Eingangspegelregelung: <ul style="list-style-type: none"> - Mikrofon/Line 1 - Mikrofon/Line 2 - Mikrofon/Line 3 - Mikrofon/Line 4
10	Belüftungsöffnungen.



HINWEIS!

Blockieren Sie den Luftstrom in das Gerät nicht.

3.4.2

Rückwand

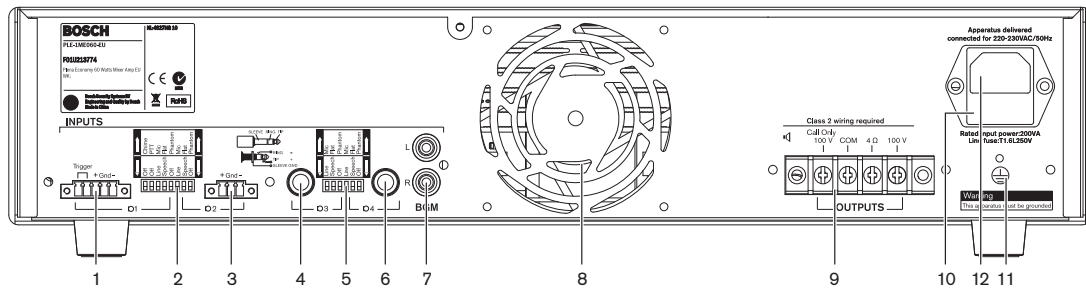


Bild 3.2 Rückwand

Anzahl	Beschreibung
1	Mikrofon-/Line-Eingang 1 mit Auslösetaste, schraubbarer Euro-Steckverbinder - DIP-Schaltereinstellungen für: Hinweissignal, Sprechaste (PTT), Mikrofon/Line, Sprachfilter und Phantomstromversorgung (siehe Nummer 2)
2	DIP-Schalter für Mikrofon/Line 1 und Mikrofon/Line 2 (siehe Nr. 1 bzw. 3).
3	Mikrofon-/Line-Eingang 2, schraubbarer Euro-Steckverbinder - DIP-Schaltereinstellungen für: Sprachfilter, Mikrofon/Line und Phantomstromversorgung (siehe Nummer 2)
4	Mikrofon/Line-Eingang 3, 6,3-mm-/1/4"-Buchse - DIP-Schaltereinstellungen für Mikrofon/Line und Phantomstromversorgung (siehe Nummer 5)
5	DIP-Schalter für Mikrofon/Line 3 und Mikrofon/Line 4 (siehe Nr. 4 bzw. 6).
6	Mikrofon/Line-Eingang 4, 6,3-mm-/1/4"-Buchse - DIP-Schaltereinstellungen für Mikrofon/Line und Phantomstromversorgung (siehe Nummer 5)
7	Musikeingang, 2x RCA/Cinch-Steckverbinder, Stereo, Mono summiert
8	Kühlgebläse (PLE-1ME120 und PLE-1ME240)
9	Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> - Nur Ruf, Schraubanschluss 100 V - Schraubanschluss 100 V und 4 Ohm
10	Netzsicherung
11	Erdungsschraubanschluss
12	Netzanschlussbuchse (3-polig)

**HINWEIS!**

Das Gerät muss geerdet werden.

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

4 Planung

Berechnen Sie den gesamten Leistungsbedarf anhand der Belastungskapazität und den Abgriffen für alle geplanten Lautsprecher im System. Gehen Sie bei dieser Berechnung von der Maximaleinstellung aus, wenn Sie die Lautstärkeregler verwenden.

Achten Sie auf ausreichend Freiraum zur Belüftung rund um das Gerät. Achten Sie bei einem Gerät mit Lüfter darauf, dass Luft an der Rückseite des Schanks, in dem das Gerät aufgestellt wird, entweichen kann. Lassen Sie bei einem Modell ohne Lüfter über dem Gerät Freiraum für Konvektion. Geräte mit einem Lüfter brauchen keinen Freiraum direkt über dem Gehäuse. Lassen Sie mindestens 10 cm Platz für Steckverbinder und Kabel. Sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können und dass die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. Vergewissern Sie sich, dass sich eine ausreichend abgesicherte Netzsteckdose in der Nähe des vorgesehenen Aufstellungsortes befindet.

5 Installation

5.1 Auspacken des Geräts

1. Nehmen Sie das Gerät aus dem Karton, und entsorgen das Verpackungsmaterial gemäß den regionalen Richtlinien.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie vorsichtig mit den Fingernägeln von den Schilderhaltern. Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände.

5.2 Kontrollieren der Einstellungen/Verbindungen

1. Schließen Sie eventuelle Zusatzausrüstung an (siehe *Abschnitt 6.1 Anschließen der Eingänge* und *Abschnitt 6.2 Anschluss der Ausgänge*).
2. Kontrollieren Sie die Einstellungen (siehe *Abschnitt 7.1 Einstellungen am Gerät*).

5.3 Anschluss an das Stromnetz



VORSICHT!

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.

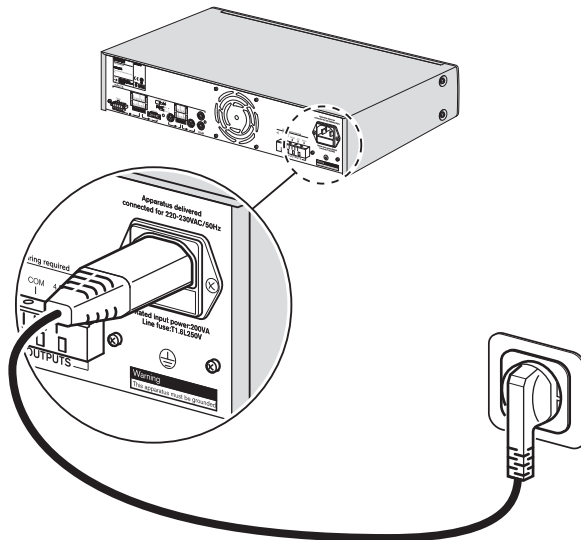


Bild 5.1 Stromanschluss und Spannungswähler

6 Anschluss

6.1 Anschließen der Eingänge

6.1.1 Prioritätsmikrofon (Eingang 1)

Das Prioritätsmikrofon PLE-1CS oder PLE-1SCS (oder eine allgemeine Sprechstelle), die mit einer Sprechaste (PTT) verwendet werden kann, sollte am „Mikrofon-/Line-Eingang 1“ angeschlossen werden. Der PTT-Modus kann durch Einstellen des DIP-Schalters (2) an der Rückseite des Geräts aktiviert werden. Mikrofon-/Line-Eingang 1 hat Priorität vor allen anderen Mikrofon-/Line-Eingängen.

Der Mikrofon/Line-Eingang 1 hat eine schraubbare Euro-Steckverbindung.

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

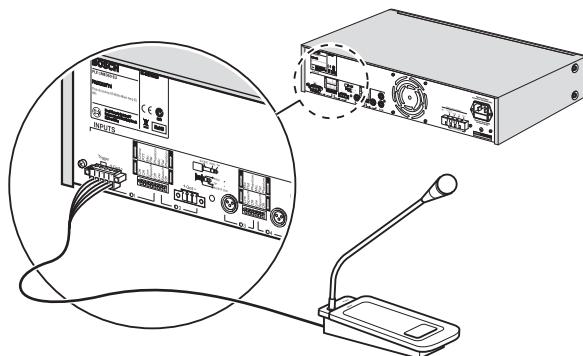


Bild 6.1 Euro-Verbindung mit Trigger

6.1.2 Zweites Mikrofon (Eingang 2)

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

Stellen Sie den DIP-Schalter neben dem Anschluss wie erforderlich ein. Siehe *Abschnitt 7.1 Einstellungen am Gerät*.

6.1.3 Zusätzliche Mikrofone (Eingänge 3 und 4)

Verbinden Sie den Erfordernissen entsprechend weitere Mikrofone mit den Mikrofon-/Line-Eingängen 3 und 4. Siehe *Bild 6.2*. Die Signale dieser Mikrofone werden mit der Hintergrundmusik gemischt.

Stellen Sie den DIP-Schalter neben dem Anschluss für Mikrofon-/Line-Eingänge 3 und 4 wie erforderlich ein. Siehe *Abschnitt 7.1 Einstellungen am Gerät*.

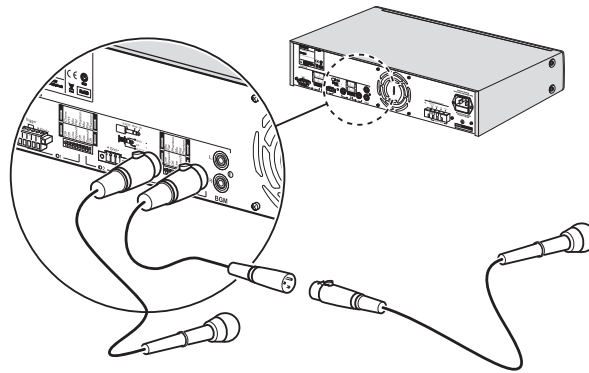


Bild 6.2 Anschließen der Mikrofoneingänge

6.1.4 Eingang Musikquelle

Wird ein CD-Player, ein Tuner oder ein anderes Audiogerät für Hintergrundmusik verwendet, verbinden Sie die Line-Ausgangsverbindungen der Musikquelle mit den entsprechenden Line-Eingangverbindungen des Mischverstärkers.

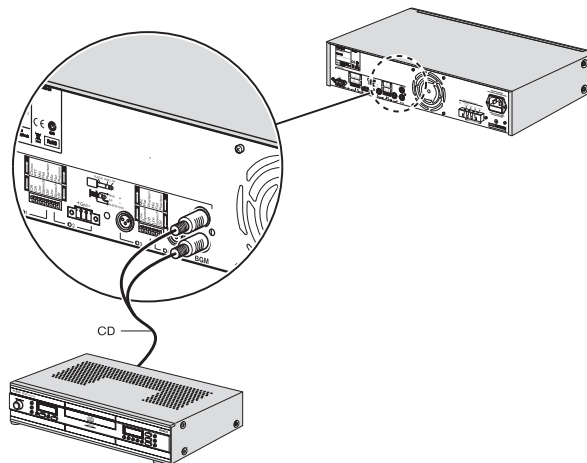


Bild 6.3 Anschluss der Musikquelleneingänge

6.2 Anschluss der Ausgänge

6.2.1 Hauptausgang

Schließen Sie Lautsprecher am 100-V-, 70-V- oder 4-Ohm-Anschluss der schraubbaren Euro-Steckverbindung (9) auf der Rückseite des Geräts an.

Siehe auch *Abschnitt 6.2.3 Anschließen von Konstantspannungslautsprechern* und *Abschnitt 6.2.4 Anschließen von niederohmigen Lautsprechern*.

6.2.2 Nur Ruf

Schließen Sie Lautsprecher am 100-V-Anschluss der schraubbaren Euro-Steckverbindung (9) auf der Rückseite des Geräts an.

Siehe auch *Abschnitt 6.2.3 Anschließen von Konstantspannungslautsprechern* und *Abschnitt 6.2.4 Anschließen von niederohmigen Lautsprechern*.

6.2.3 Anschließen von Konstantspannungslautsprechern

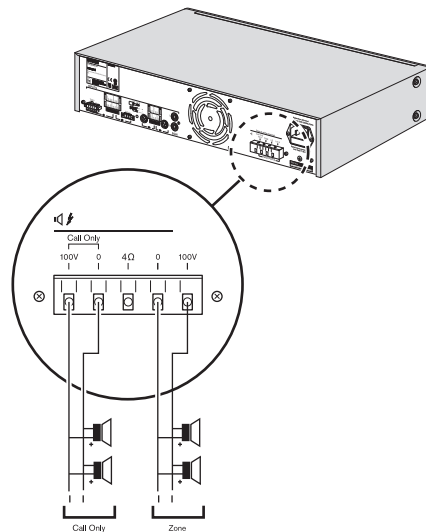


Bild 6.4 Anschließen von Konstantspannungslautsprechern

Der Mischverstärker kann Lautsprecher für 100 V Konstantspannung ansteuern.

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 Lautstärkereglер verwenden. Dieser Ausgang kann auch als zusätzliche Zone verwendet werden, in der Durchsagen zu hören sind, aber keine Musik.

6.2.4 Anschließen von niederohmigen Lautsprechern

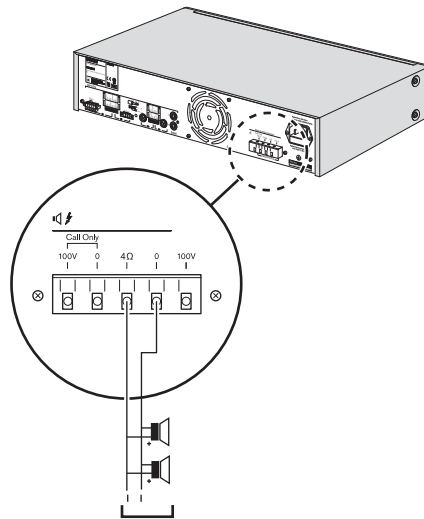


Bild 6.5 Anschließen von niederohmigen Lautsprechern

Schließen Sie niederohmige Lautsprecher an die 4-Ohm/0-Anschlüsse 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.

7 Konfiguration

7.1 Einstellungen am Gerät

7.1.1 Einstellungen an der Rückwand

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

- DIP-Schalter

7.1.2 Stifteinstellungen und Beschriftung

Benutzer können eigene Schilder für die Mikrofon-/Line-Eingänge zur Beschreibung der Musikquelle anfertigen. Diese Schilder können an Position Nummer 2 (siehe *Bild 3.1*) am Mischverstärker angebracht werden. Auch können farbige Stifte in verschiedenen Positionen 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. Heben Sie die Abdeckung ab, 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 Position bleibt.

8 Betrieb

8.1 Ein- und Ausschalten

8.1.1 Einschalten



VORSICHT!

Vor dem Anschließen des Netzkabels ist stets die Spannungsanzeigepalette an der Geräterückseite zu überprüfen.

- Schalten Sie die Einschalttaste (1) vorne am Gerät auf „On“ (ein) - eingedrückte Stellung (siehe *Bild 8.1*).

8.1.2 Ausschalten

- Schalten Sie die Einschalttaste (1) vorne am Gerät auf „Off“ (aus) - nicht eingedrückte Stellung (siehe *Bild 8.1*).

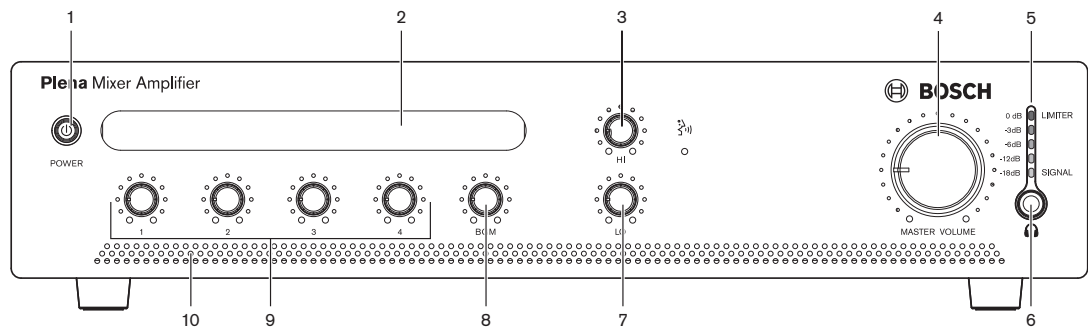


Bild 8.1 Frontplatte

8.2 Mikrofon/Line-Bedienelemente

Verwenden Sie die Lautstärkereglere (9), um den Schallpegel der Mikrofon-/Line-Eingänge 1 bis 4 individuell zu regeln.

8.3 Musik-Bedienelemente

8.3.1 Lautstärkeeinstellung

Verwenden Sie den Lautstärkereglere der Musikquelle (8), um den Schallpegel der gewählten Musikquelle zu regeln.

8.3.2 Klangregler

Die Klangregler sind keine konventionellen Bass- und Höhenregler, können aber als herkömmliche Klangregler zur Regelung der hohen und tiefen Frequenzen verwendet werden.

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

Verwenden Sie die Klangregler Hi (Höhen) und Lo (Tiefen) (siehe *Bild 8.1*, Position 3 und 7), um den Klang zu regeln.

8.4 Ausgangs-Bedienelemente

8.4.1 Master-Lautstärkereger

Verwenden Sie den Master-Lautstärkereger (4), um den Schallpegel aller Ausgänge mit Ausnahme des Notruf-/Durchsagensignals zu regeln.

9 **Wartung**

Der Mischverstärker ist dafür ausgelegt, mit minimaler Wartung lange Zeit störungsfrei zu funktionieren.

Reinigen Sie das Gerät für einen störungsfreien Betrieb mit einem feuchten fusselfreien Tuch, besonders die Belüftungsöffnungen an der Vorderseite. Lassen Sie bei Modellen mit Lüfter in regelmäßigen Abständen von einem Techniker den Staub vom Lüfter und aus dem Inneren des Geräts entfernen. Wählen Sie das Intervall entsprechend der tatsächlichen Situation und Staubansammlung. Beginnen Sie mit einem Intervall von mindestens einmal pro Jahr. Kontrollieren Sie regelmäßig die Steckverbinder auf Korrosion und prüfen Sie, dass sich die Schraubanschlüsse nicht gelockert haben.

10 Technische Daten

10.1 Elektrische Daten

10.1.1 Stromversorgung

Spannung PLE-1MEXX0-EU:	230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz (verminderte Leistung bei niedrigerer Netzspannung)
Spannung PLE-1MEXX0-US:	120 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz (verminderte Leistung bei niedrigerer Netzspannung)
Einschaltstrom PLE-1ME060-EU:	5 A
Einschaltstrom PLE-1ME060-US:	10 A
Einschaltstrom PLE-1ME120-EU:	10 A
Einschaltstrom PLE-1ME120-US:	20 A
Einschaltstrom PLE-1MA240-EU:	12 A
Einschaltstrom PLE-1MA240-US:	24 A

10.1.2 Stromaufnahme

PLE-1ME060-XX:	200 VA
PLE-1ME120-XX:	400 VA
PLE-1ME240-XX:	800 VA

10.1.3 Leistung

Frequenzgang:	Line 60 Hz bis 20 kHz (+1/-3 dB bei 10 dB bez. auf Nennausgang) Mikrofon 70 Hz bis 20 kHz (+1/-3 dB bei -10 dB bez. auf Nennausgang)
Verzerrung:	< 1 % bei Nennstrom, 1 kHz
Bassregler:	Max. -10/+10 dB
Höhenregler:	Max. -10/+10 dB

10.1.4 Mikrofon/Line-Eingang 4 x

Eingang 1 (Sprechtastenkontakt mit Vorrangfunktion)	5-polig, Euro, symmetrisch, Phantom
Eingang 2:	3-polig, Euro, symmetrisch, Phantom
Eingang 3 und 4:	TRS-Buchse (1/4", 6.3 mm), symmetrisch
Empfindlichkeit:	1 mV (Mikrofon), 300 mV (Line)
Impedanz:	> 1 kOhm (Mikrofon), > 5 kOhm (Line)
Dynamikbereich:	93 dB
Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke):	> 63 dB (Mikrofon), > 70 dB (Leitung)
Signal-/Rauschabstand (linear bei min. Lautstärke/stumm geschaltet)	> 75 dB
CMRR (Mikr.):	> 40 dB (50 Hz bis 20 kHz)
Aussteuerungsreserve:	> 17 dB

Sprachfilter:	-3 dB bei 315 Hz, Hochpass, 6 dB/Okt.
Phantomspannung	16 V über 1,2 kOhm (Mikrofon)

10.1.5 Musikeingang

Anschluss:	Cinch, Stereo in Mono umgewandelt
Empfindlichkeit:	200 mV
Impedanz:	22 kOhm
Signal-/Rauschabstand (linear bei max. Lautstärke):	> 75 dB
Signal-/Rauschabstand (linear bei min. Lautstärke/stumm geschaltet)	> 80 dB
Aussteuerungsreserve:	> 25 dB

10.1.6 Lautsprecher Ausgang, 100 V / 70 V

Anschluss:	Schraubanschluss, erdfrei
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME060-XX:	90 W/60 W
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME120-XX:	180 W/120 W
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME240-XX:	360 W/240 W

10.1.7 Lautsprecher Ausgang, 4 Ohm

Anschluss:	Schraubanschluss, erdfrei
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME060-XX:	15,5 V (60 W)
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME120-XX:	22 V (120 W)
Maximal-/Nennleistung PLE-1ME240-XX:	31 V (240 W)

10.2 Mechanische Daten

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-1ME060-EU):	ca. 6,5 kg
Gewicht (PLE-1ME120-EU):	ca. 8,9 kg
Gewicht (PLE-1ME240-EU):	Ca. 10,5 kg

10.3 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	-10 °C bis +45 °C
Lagertemperatur:	-40 °C bis +70 °C

Relative Luftfeuchtigkeit:	<95 %
Schallpegel des Lüfters (PLE-1MA240-EU):	<33 dB SPL bei 1 m

Bosch Security Systems B.V.

Kapittelweg 10
4800 RA Breda
The Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2011