

Bedienungsanleitung



EUROPOWER PMP1680S/PMP980S/PMP960M

1600/900-Watt 10/6-Channel Powered Mixer with
Dual Multi-FX Processor and FBQ Feedback Detection System

Inhaltsverzeichnis

Danke	2
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Haftungsausschluss	3
Beschränkte Garantie	3
1. Bevor sie Beginnen	4
1.1 Auslieferung.....	4
1.2 Inbetriebnahme	4
1.3 Online-Registrierung.....	4
2. Bedienelemente	6
2.1 Mono- und stereokanäle.....	6
2.2 Effektsektion	6
2.3 Main- und Monitorsektion	6
2.4 Rückseite	7
3. Digitaler Effektprozessor	8
4. Installation	8
4.1 Netzverbindung.....	8
4.2 Audioverbindungen	8
4.3 Lautsprecheranschlüsse	9
5. Verkabelungsbeispiele	10
6. Technische Daten	12

Danke

Herzlichen Dank, dass Sie einen Aktivmischer der PMP-Serie von BEHRINGER gewählt haben. Bei diesen Mixern sind eindrucksvolle Features, wie Digitaleffekte, grafische EQs, FBQ Feedback Destroyer und neuartige Voice Cancel-Funktionen in einem leichten, tragbaren Paket vereint. Jetzt können Sie eine vielseitige Kombination von Eingängen, Routing-Optionen, Effekten und Endstufenmodi für Proberäume, kleine Veranstaltungen oder portable PA-Einsätze nutzen. Aber warum soll man sich mit Handbüchern abmühen? Wir wissen, dass Sie sofort loslegen möchten, und dennoch sollten Sie dieses Handbuch sorgfältig lesen und als begleitende Referenz griffbereit aufbewahren. Diese Anleitungen zeigen Ihnen alle internen Funktionen, Tipps und Tricks, die Sie benötigen, um den bestmöglichen Klang mit Ihrem neuen PMP Aktivmischer zu kreieren.

Schließlich dreht sich alles um Ihren Sound.

DE Wichtige Sicherheitshinweise



Vorsicht

Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



Achtung

Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



Achtung

Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.



Achtung

Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).
9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche

Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.
11. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.
12. Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.
13. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.



14. Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen

Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

15. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

16. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.



17. Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren

Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

TECHNISCHE DATEN UND ERSCHEINUNGSBILD KÖNNEN UNANGEKÜNDIGT GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA UND TURBOSOUND SIND TEIL DER MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ALLE WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWELIGEN BESITZER. MUSIC GROUP ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, DIE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM PRODUKT ABWEICHEN. MUSIC GROUP PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON MUSIC GROUP UND SIND NICHT BERECHTIGT, MUSIC GROUP DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN IRGEND EINER FORM ODER MIT IRGENDWELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGEND EINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER FIRMA MUSIC GROUP IP LTD. VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter www.music-group.com/warranty.

1. Bevor sie Beginnen

1.1 Auslieferung

Der Power Mixer wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

- ♦ Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen bitte **NICHT** an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.
- ♦ Um einen optimalen Schutz Ihres Power Mixers während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.
- ♦ Verwenden Sie bitte immer den Originalkarton, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.
- ♦ Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.
- ♦ Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

- ♦ Durchgebrannte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert und Typ ersetzt werden! Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "Technische Daten".

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

- ♦ Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.
- ♦ Wichtige Hinweise für die Installation: Im Bereich von starken Rundfunktürmern und Hochfrequenzquellen kann es zu einer Beeinträchtigung der Tonqualität kommen. Erhöhen Sie den Abstand zwischen Sender und dem Gerät und verwenden Sie geschirmte Kabel an allen Anschlüssen.

1.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter <http://behringer.com> im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

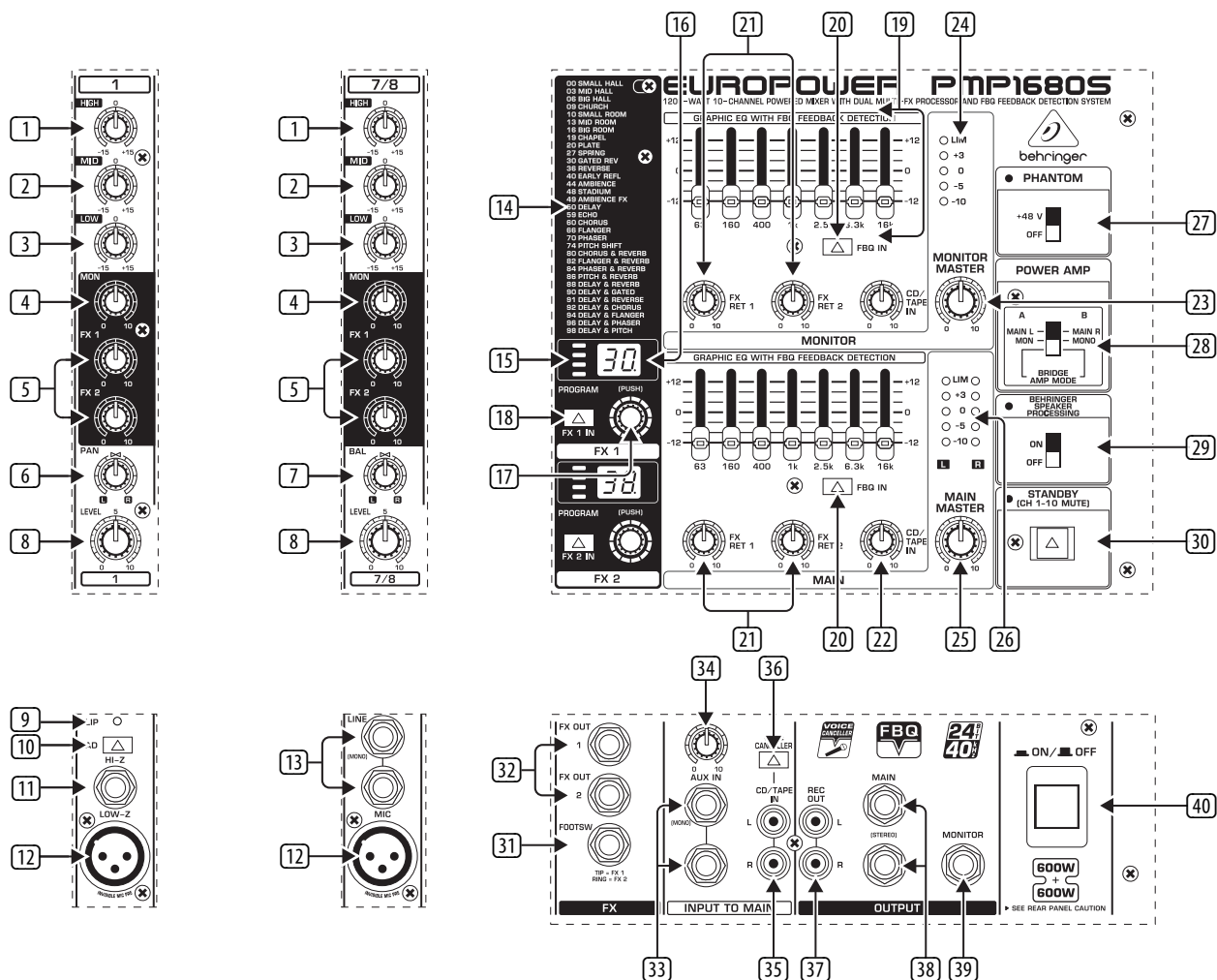
Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/European Contact Information). Sollte für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website <http://behringer.com> finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

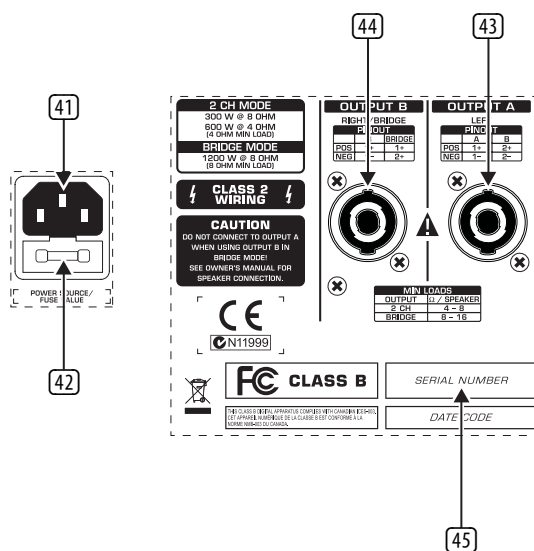
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Front Panel

DE



Rear Panel



2. Bedienelemente

In den folgenden Abschnitten werden alle Funktionen Ihres Power Mixers detailliert beschrieben. Bitte nehmen Sie hierzu auch das entsprechende Beiblatt mit den nummerierten Illustrationen zur Hand, um einen umfassenden Überblick zu erlangen.

2.1 Mono- und stereokanäle

- ① Der **HIGH**-Regler der EQ-Sektion kontrolliert den oberen Frequenzbereich des jeweiligen Kanals.
- ② Mit dem **MID**-Regler können Sie den Mittenbereich anheben oder absenken.
- ③ Der **LOW**-Regler ermöglicht ein Anheben oder Absenken der Bassfrequenzen.
- ④ Mit dem **MON**-Regler können Sie den Lautstärkeanteil des Kanals am Monitormix bestimmen.
- ⑤ Der **FX**-Regler bestimmt den Signalpegel, der vom jeweiligen Kanal zum integrierten Effektprozessor geleitet wird und zusätzlich an der FX OUT-Buchse anliegt (siehe ③②). Der PMP980S/PMP1680S besitzt für diesen Zweck zwei Regler (FX 1 und FX 2), so dass Sie letztlich zwei Effekte gleichzeitig verwenden können. Dementsprechend besitzt er auch zwei zusätzliche Effektausspielwege (siehe ③②).
- ♦ Bitte beachten Sie, dass der Effektprozessor nicht hörbar ist, so lange der entsprechende FX RETURN-Regler ②① auf Linksanschlag steht.
- ⑥ Der PMP980S/PMP1680S besitzt für die Monoeingangskanäle einen **PAN(ORAMA)**-Regler, mit dem die Position des Kanalsignals im Stereo-Main Mix bestimmt wird. Der PMP960M besitzt keine PAN-Regler in den Eingangskanälen, da dieses Gerät ein Dual Mono-Power Mixer ist.
- ⑦ Der **BAL(ANCE)**-Regler in den Stereokanälen des PMP980S/PMP1680S entspricht in seiner Funktion dem PAN-Regler in den Monokanälen. Er bestimmt den relativen Anteil zwischen dem linken und dem rechten Eingangssignal, bevor beide auf den Stereo-Main-Ausgang geleitet werden. Der PMP960M besitzt keine Stereokanäle und keine BAL-Regler, da dieses Gerät ein Dual Mono-Power Mixer ist.
- ⑧ Mit dem **LEVEL**-Regler können Sie den Lautstärkeanteil des Kanals am Main-Mix bestimmen.

2.1.1 Eingangssektion

- ⑨ Die **CLIP-LED** ist eine Kontrollmöglichkeit zur optimalen Aussteuerung des Eingangssignals. Sie sollte ausschließlich bei Pegelspitzen, aber keinesfalls konstant aufleuchten.
- ⑩ Mit dem **PAD**-Taster senken Sie die Eingangsempfindlichkeit des Kanals um ca. 30 dB ab. So können Sie auch hochpegelige Line-Signale an den jeweiligen Kanaleingang anschließen.
- ⑪ Dieser symmetrische **HI-Z**-Klinkeneingang eignet sich zum Anschluss von Signalquellen mit Line-Pegel. Dazu zählen u. a. Keyboards, E-Gitarren und E-Bässe.
- ⑫ Dies ist der symmetrische **LOW-Z**-Mikrofoneingang des Kanals. Jeder Eingangskanal bietet Ihnen einen symmetrischen LOW-Z-Mikrofoneingang über die XLR-Buchse, an dem auf Knopfdruck auch eine +48 V-Phantomspeisung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen zur Verfügung steht (siehe ②⑦).
- ⑬ Dies sind die unsymmetrischen Stereo-Line-Klinkeneingänge der Stereokanäle 7 bis 10 des PMP980S/PMP1680S. Sie eignen sich z. B. zum Anschluss von Keyboards mit Stereoausgang oder Stereo Drum Computern.

♦ Benutzen Sie immer nur den Mikrofon- oder den Line-Eingang eines Kanals, niemals beide gleichzeitig!

2.2 Effektsektion

- ⑭ Hier finden Sie eine Übersicht aller Presets des Multi-Effektprozessors.
- ⑮ Dies ist die LED-Pegelanzeige des Effektprozessors. Da man beim PMP980S/PMP1680S zwei Effekte gleichzeitig anwählen kann, besitzt dieser auch zwei Pegelanzeigen (DUAL FX). Achten Sie darauf, dass die Clip-LED nur bei Pegelspitzen aufleuchtet. Leuchtet sie konstant, übersteuern Sie den Effektprozessor und es kommt zu unangenehmen Verzerrungen.
- ⑯ Das Effekt-Display (beim PMP980S/PMP1680S zwei Displays) zeigt stets an, welches Preset gewählt ist.
- ⑰ Durch Drehen des **PROGRAM**-Reglers (beim PMP980S/PMP1680S jeweils ein Regler für FX 1 und FX 2) wählen Sie die Effekt-Presets an (Preset-Nummer blinkt). Kurzes Drücken des Reglers (PUSH) bestätigt die Anwahl.
- ⑱ Durch Drücken des **FX IN**-Tasters (beim PMP980S/PMP1680S der FX 1 IN und FX 2 IN-Taster) wird der Effektprozessor eingeschaltet.

2.3 Main- und Monitorsektion

- ⑲ Ihr Power Mixer besitzt zwei grafische 7-Band Equalizer, wobei die obere Einheit das Monitorsignal und die untere Einheit das Main-Signal bearbeitet. Mit Hilfe der Equalizer können Sie den Klang den räumlichen Gegebenheiten anpassen.
- ⑳ Wenn Sie den **FBQ IN**-Schalter drücken, wird das FBQ Feedback-Erkennungssystem aktiviert. Frequenzen, die Rückkopplungen hervorrufen, werden in Form von hell leuchtenden Fader-LEDs hervorgehoben. Senken Sie nun einfach den betreffenden Frequenzbereich etwas ab, bis das Feedback nicht mehr auftritt und die LED erlischt. Ihr Power Mixer besitzt diese Funktion für den Main- und den Monitor-Mix.
- ㉑ Durch Drehen der **FX RET**-Regler wird dem Main-Mix (unten) bzw. dem Monitor-Mix (oben) das Effektsignal zugemischt. Da Sie beim PMP980S/PMP1680S zwei Effekte gleichzeitig anwählen können, besitzt dieser für Main- und Monitor-Mix den FX RET 1- und FX RET 2-Regler. Bei Linksanschlag wird den entsprechenden Signalen kein Effektanteil zugemischt.
- ㉒ Der **CD/TAPE IN**-Regler bestimmt die Lautstärke des anliegenden 2 Track In-Signals (siehe ③⑤).
- ㉓ Der **MONITOR MASTER**-Regler dient zur Einstellung der Monitor-Ausgangslautstärke.
- ㉔ Mit Hilfe dieser 5-stelligen LED-Anzeige kontrollieren Sie den Ausgangspegel des Monitorsignals. Die obere LIM-LED leuchtet auf, wenn die interne Verstärkerschutzschaltung auf einen zu hohen Ausgangspegel anspricht.
- ㉕ Der **MAIN MASTER**-Regler dient zur Einstellung der Main-Ausgangslautstärke.
- ㉖ Mit dieser 5-stelligen LED-Anzeige kontrollieren Sie den Ausgangspegel des Main-Signals. Der PMP980S/PMP1680S besitzt hierfür eine Stereo-LED-Anzeige (L/R), da dieses Signal stereo ausgespielt wird. Die obere LIM-LED leuchtet auf, wenn die interne Verstärkerschutzschaltung auf einen zu hohen Ausgangspegel anspricht.
- ㉗ Zur Stromversorgung von Kondensatormikrofonen steht eine +48 V Phantomspeisung zur Verfügung. Sie wird für alle Kanäle zusammen über den **PHANTOM**-Schalter aktiviert. Bei aktiver Speisung leuchtet die PHANTOM-LED oberhalb des Schalters.

- [28] Mit dem **POWER AMP**-Schalter bestimmen Sie den Betriebsmodus des Power Mixers:

Der PMP980S/PMP1680S lässt sich auf drei verschiedene Arten betreiben. Im **MAIN L/MAIN R**-Modus arbeitet der Mixer als Stereoverstärker, d. h. das linke und rechte Main-Stereosignal werden getrennt an den Buchsen OUTPUT A (L) und OUTPUT B (R) ausgespielt. Im **MON/MONO**-Modus arbeitet das Gerät als Mono-Doppelverstärker. In diesem Fall wird über OUTPUT A das Monitorsignal und über OUTPUT B das Main-Signal (mono) ausgespielt. Beim **BRIDGE AMP MODE** werden die Ausgangsleistungen von OUTPUT A und B addiert und nur über OUTPUT B ausgegeben.

Der PMP960M besitzt prinzipiell auch drei Betriebsmodi, da er in der oberen Schalterstellung (**MAIN/MAIN (BRIDGE)**-Modus) abhängig von der Pin-Belegung der verwendeten Lautsprecherkabel auf zwei verschiedene Arten betrieben werden kann. Bei Verwendung des **MAIN (BRIDGE)**-Modus werden die Leistungen beider Ausgänge addiert und am OUTPUT B ausgespielt (Speakon-Kabel Pin-Belegung 1+/2+). Mit der üblichen Pin-Belegung (Speakon-Kabel Pin-Belegung 1+/1-) besteht die Möglichkeit in diesem Modus am OUTPUT A und B ein identisches, ungebrücktes Main-Signal abzugreifen. Im **MON/MAIN**-Modus kann auch dieser Mixer als Mono-Doppelverstärker benutzt werden, so dass am OUTPUT A das Monitorsignal und am OUTPUT B das Main-Signal ausgespielt wird.

Beachten Sie zu diesem Thema auch die Absätze und das Kapitel 4.4 "Lautsprecheranschlüsse".

- ♦ Schließen Sie im **BRIDGE**-Modus an OUTPUT B (mit der Pin-Belegung 1+/2+) stets nur einen Lautsprecher mit einer Impedanz von mindestens 8 Ω an! Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des **BRIDGE**-Modus (mit der Pin-Belegung 1+/2+) NIEMALS der OUTPUT A verwendet werden darf!
- ♦ In allen anderen Betriebsarten darf die Impedanz des angeschlossenen Lautsprecher nicht weniger als 4 Ω betragen.

- [29] Mit dem **SPEAKER PROCESSING**-Schalter aktivieren Sie eine Filterfunktion zur Anpassung des Mixers an die physischen Gegebenheiten Ihrer Lautsprecher. Sollten diese z. B. im niederfrequenten Bereich etwas eingeschränkt arbeiten, können Sie mit dieser Funktion den betreffenden Frequenzbereich des Mixer-Ausgangssignals begrenzen. Auf diesem Wege wird das Signal optimal an den Frequenzgang Ihrer Boxen angepasst.
- [30] Ist der **STANDBY**-Schalter gedrückt, sind alle Eingangskanäle stumm geschaltet. In Spielpausen oder auch Umbaupausen können Sie damit verhindern, dass Störgeräusche über die Mikrofone auf die PA-Anlage gelangen, die im schlimmsten Fall sogar die Lautsprechermembranen zerstören könnten. Der Clou dabei ist, dass die Main Mix-Fader geöffnet bleiben können, damit Sie gleichzeitig Musik von CD über die CD/TAPE IN-Eingänge (siehe [35]) einspielen können. Die Fader für die stumm geschalteten Kanäle können ebenfalls in ihrer Einstellung verbleiben.

2.3.1 Anschlusssektion

- [31] An die **FOOTSW(ITCH)**-Buchse können Sie einen handelsüblichen Fußtaster anschließen. Auf diesem Wege können Sie einen "Effect Bypass" aktivieren, woraufhin der Effektprozessor stummgeschaltet wird.
- Verwenden Sie bitte für den PMP980S/PMP1680S einen Doppelfußschalter, damit Sie getrennt voneinander FX 1 und FX 2 aktivieren bzw. deaktivieren können. In diesem Fall wird über die Spitze des Klinkensteckers FX 1, und über den Ring FX 2 gesteuert.
- [32] Über den **FX OUT**-Anschluss wird das FX Send-Signal der Eingangskanäle ausgespielt, um es z. B. an den Eingang eines externen Effektgeräts anzuschließen. Da der PMP980S/PMP1680S zwei FX-Regler pro Eingangssignal besitzt (siehe [35]), gibt es hier auch zwei FX OUT-Anschlüsse (**FX OUT 1** und **FX OUT 2**).

- ♦ Beachten Sie bitte: sobald Sie einen Monoklinkenstecker an eine **FX OUT**-Buchse anschließen, wird der Signalfluss des entsprechenden **FX Send** zum internen Effektprozessor unterbrochen. Für jeden **FX Send** können Sie demnach entweder den internen Effekt oder die entsprechende **FX OUT**-Buchse für einen externen Effekt nutzen, jedoch nie beide gleichzeitig. Bei Verwendung eines Stereoklinkensteckers (Spitze und Ring gebrückt) besteht die Möglichkeit den internen Effektprozessor und die **FX OUT**-Buchsen parallel zu nutzen.

- [33] Über die **AUX IN**-Klinkeneingänge können Sie dem Main-Signal ein externes Stereosignal zuspielen, z. B. das zuvor über den **FX OUT**-Anschluss erzeugte Signal eines externen Effektprozessors. Nutzen Sie bitte den linken Eingang, wenn Sie ein Monosignal einspeisen wollen, damit es auf beiden Seiten abgebildet wird. Der PMP960M besitzt nur einen Mono-AUX IN-Anschluss.
- [34] Der **AUX IN**-Regler bestimmt den Lautstärkeanteil des externen Signals am Main-Mix.
- [35] Der **CD/TAPE IN**-Cinch-Eingang ermöglicht das Einspielen eines externen Stereosignals. So können Sie z. B. einen CD Player, ein Tape Deck oder andere Line-Quellen anschließen.
- [36] Durch Aktivieren der **VOICE CANCELLER**-Funktion werden gesangsspezifische Frequenzen aus dem CD/TAPE IN-Signal herausgelöscht. Diese Funktion eignet sich beispielsweise für Karaoke-Anwendungen, um den Gesang aus einem Playback Song herauszufiltern und selbst dazu zu singen.
- [37] Am **REC OUT**-Cinch-Ausgang liegt das Main-Audiosignal des Power Mixers an, um es z. B. mit einem DAT-Recorder aufzunehmen. Beim PMP980S/PMP1680S handelt es sich hierbei um ein Stereosignal, beim PMP960M hingegen werden hier zwei identische Main-Monosignale ausgespielt, da dieses Gerät ein Dual Mono-Mixer ist.
- ♦ Wenn das **REC OUT**-Signal mit einem Aufnahmegerät verbunden ist und dessen Ausgangssignal zurück auf den **CD/TAPE IN**-Eingang geführt wird, kann es bei Starten der Aufnahme zu Rückkopplungen kommen. Trennen Sie daher vor Aufnahmebeginn die Verbindung zum **CD/TAPE IN**-Eingang des Mixers!
- [38] Über die **MAIN**-Ausgangsbuchsen können Sie das Main-Signal zu einem externen Verstärker führen. Dies empfiehlt sich z. B., wenn Sie nur Mischpult- und Effektsektion des Geräts verwenden möchten. Das Signal wird vor der Endstufe des Mixers abgegriffen. Es ist auch möglich, nur die linke Buchse als Monoausgang zu benutzen. Der PMP960M besitzt hierfür nur einen Mono-Ausgangsanschluss.
- [39] Schließen Sie am Mono-MONITOR-Ausgang den Eingang einer Monitorendstufe oder eines aktiven Monitorlautsprechersystems an, um die über die MON-Regler in den Kanälen erstellte Signalmischung abzuhören bzw. für die Musiker auf der Bühne hörbar zu machen.
- [40] Mit dem **POWER**-Schalter nehmen Sie das Gerät in Betrieb. Der **POWER**-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

- ♦ Beachten Sie bitte: Der **POWER**-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

2.4 Rückseite

- [41] Die Netzverbindung erfolgt über eine **IEC-KALTGERÄTEBUCHSE**. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.
- [42] Am Sicherungshalter des Geräts können Sie die Sicherung austauschen. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Beachten Sie hierzu die Angaben in Kapitel 6 "Technische Daten".

43 Dies ist der **OUTPUT A**-Lautsprecherausgang.

Beim PMP980S/PMP1680S wird hier abhängig vom gewählten Betriebsmodus (siehe 28) entweder das linke Main-Signal oder das Monitorsignal ausgespielt. Verwenden Sie diesen Ausgang bitte **NIEMALS** im Monobückenbetrieb.

Beim PMP960M liegt hier im MON/MAIN-Modus das Monitorsignal an (siehe 28). Verwenden Sie auch diesen Ausgang **NIEMALS** im Monobückenbetrieb. Mit einer Ausnahme: Bei Verwendung eines Kabels mit der üblichen Pin-Belegung (Pin-Belegung 1+/1-) kann hier im MAIN/MAIN (BRIDGE)-Modus das Mono-Main-Signal abgegriffen werden (nicht gebrückt). Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel 4.3 "Lautsprecheranschlüsse".

- ♦ Die Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers darf nicht weniger als 4 Ω betragen.
- ♦ Berücksichtigen Sie bitte, dass die Leistungsabgabe an den Lautsprecher im Monobückenbetrieb wesentlich höher ist als bei Verwendung der anderen Modi. Lesen Sie hierzu bitte die Angaben auf der Rückseite des Geräts.

44 Dies ist der **OUTPUT B**-Lautsprecherausgang.

Beim PMP980S/PMP1680S spielt dieser abhängig von der gewählten Betriebsart (siehe 28) entweder das rechte Main-Signal, das Mono-Main-Signal oder das gebrückte Monosignal aus.

Beim PMP960M wird hier entweder das Main- oder das gebrückte Main-Monosignal ausgegeben (siehe 28). Bei Verwendung eines Kabels mit der üblichen Pin-Belegung (Pin-Belegung 1+/1-) kann hier im MAIN/MAIN (BRIDGE)-Modus das ungebrückte Mono-Main-Signal abgegriffen werden. Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel 4.3 "Lautsprecheranschlüsse".

- ♦ Schließen Sie im BRIDGE-Modus an OUTPUT B (mit der Pin-Belegung 1+/2+) stets nur einen Lautsprecher mit einer Impedanz von mindestens 8 Ω an! Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des BRIDGE-Modus (mit der Pin-Belegung 1+/2+) **NIEMALS** der OUTPUT A verwendet werden darf!
- ♦ In allen anderen Betriebsarten darf die Impedanz des angeschlossenen Lautsprecher nicht weniger als 4 Ω betragen.
- ♦ Zur korrekten Polung Ihrer Lautsprecherkabel beachten Sie bitte die Hinweise zur Pin-Belegung auf der Rückseite des Gerätes.

45 SERIENNUMMER.

3. Digitaler Effektprozessor

24-BIT MULTI-FX PROCESSOR

Dieses eingebaute Effektmodul bietet Ihnen hochwertige Standardeffekte wie z. B. Hall, Chorus, Flanger, Echo und diverse Kombinationseffekte. Über die FX-Regler in den Kanälen können Sie den Effektprozessor mit Signalen speisen. Das integrierte Effektmodul hat den Vorteil, dass es nicht verkabelt werden muss. Damit wird die Gefahr von Brummschleifen oder ungleichen Pegeln von vornherein ausgeschlossen und so die Handhabung wesentlich vereinfacht.

Bei diesen Effekt-Presets handelt es sich um klassische "Zumischeffekte". Wenn Sie den FX RET-Regler aufdrehen, entsteht also eine Mischung aus dem Kanalsignal (trocken) und dem Effektsignal.

- ♦ Drehen Sie die FX-Regler in den Kanalzügen für alle Signale zu, die Sie nicht bearbeiten wollen.

4. Installation

4.1 Netzverbindung

Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Die Netzverbindung erfolgt über ein Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

- ♦ Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt ge-erdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.

4.2 Audioverbindungen

Die Klinkenein- und -ausgänge des BEHRINGER EUROPOWER-Mixers sind mit Ausnahme der symmetrischen Mono-Line-Eingänge als unsymmetrische Monoklinkenbuchsen ausgelegt. Selbstverständlich können Sie das Gerät sowohl mit symmetrischen als auch mit unsymmetrischen Klinkensteckern betreiben. Die Tape-Ein- und -Ausgänge liegen als Stereo-Cinch-Anschlüsse vor.

- ♦ Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Gerätes nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Während und nach der Installation ist immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) zu achten, da es ansonsten durch elektrostatische Entladungen o. ä. zu einer Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften kommen kann.

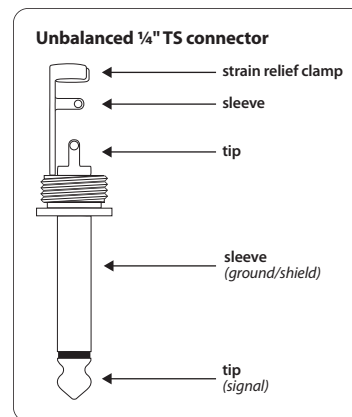


Abb. 4.1: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

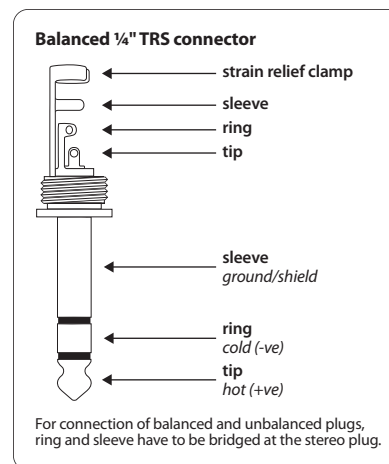


Abb. 4.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

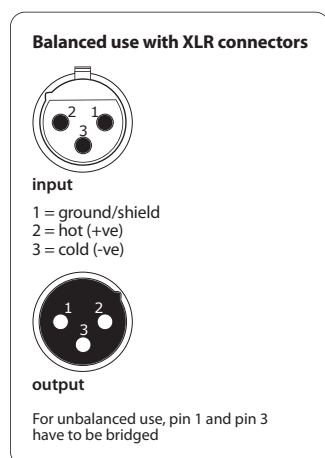


Abb. 4.3: XLR-Verbindungen

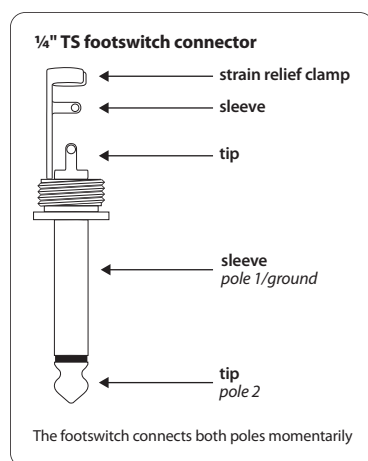


Abb. 4.4: Monoklinkenstecker für Fußtaster

- ♦ Verwenden Sie bitte für den PMP980S/PMP1680S einen Doppelfußschalter mit Stereoklinkenstecker, damit Sie getrennt voneinander FX 1 und FX 2 aktivieren bzw. deaktivieren können. In diesem Fall wird über die Spitze des Klinkensteckers FX 1, und über den Ring FX 2 gesteuert.

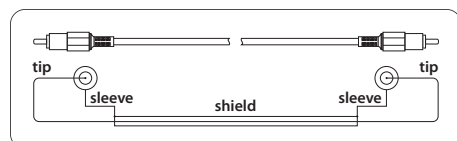


Abb. 4.5: Cinch-Kabel

4.3 Lautsprecheranschlüsse

Ihr PMP-Mischer ist mit hochwertigen professionellen Drehriegel-Boxenanschlüssen ausgerüstet, die einen sicheren und problemlosen Betrieb garantieren. Dieser Stecker wurde speziell für Lautsprecher mit hoher Leistung entwickelt. Wird er in die zugehörige Buchse gesteckt, so verriegelt dieser und kann nicht versehentlich gelöst werden. Er schützt vor elektrischem Schock und stellt die korrekte Polung sicher. Jede der Lautsprecherbuchsen führt ausschließlich das zugewiesene Einzelsignal (s. Tab. 4.1/Abb. 4.7 und Bedruckung auf der Rückseite des Geräts).

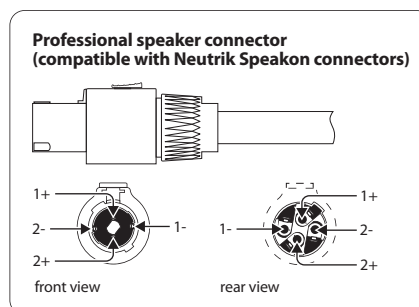


Abb. 4.6: Professioneller Drehriegel-Anschluss

Verwenden Sie bitte nur professionelle Drehriegel-Kabel (Typ NL4FC), um Ihre Lautsprecher an den Mischer anzuschließen. Überprüfen Sie die Pin-Belegung Ihrer Lautsprecherboxen und -kabel in Abhängigkeit von dem Lautsprecherausgang des Geräts, den Sie benutzen.

EUROPOWER PMP980S/PMP1680S

OUTPUT A	1+	1-	2+	2-
MAIN L	POS	NEG	–	–
MON	POS	NEG	–	–
OUTPUT B	–	–	POS	NEG
OUTPUT B	1+	1-	2+	2-
MAIN R	POS	NEG	–	–
MONO	POS	NEG	–	–
BRIDGE	POS	–	NEG	–

EUROPOWER PMP960M

OUTPUT A	1+	1-	2+	2-
MAIN MONO	POS	NEG	–	–
MON	POS	NEG	–	–
BRIDGE	–	–	–	–
OUTPUT B	1+	1-	2+	2-
MAIN MONO	POS	NEG	–	–
MAIN	POS	NEG	–	–
BRIDGE	POS	–	NEG	–

Tab. 4.1: Pin-Belegung der Lautsprecheranschlüsse

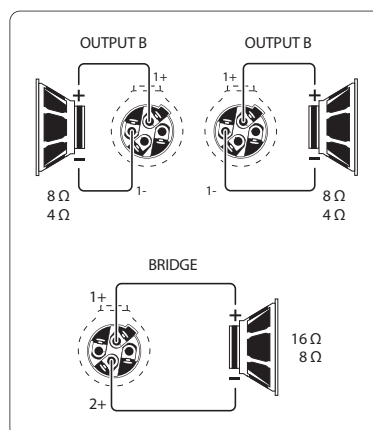


Abb. 4.7: Speakon-Stecker Pin-Belegung

5. Verkabelungsbeispiele

Bei der folgenden Anwendung muss sich der POWER AMP-Schalter⁽²⁸⁾ des PMP980S/PMP1680S in der oberen Position (MAIN L/MAIN R) befinden. Über die Ausgänge A und B wird das Stereo-Main-Signal den PA-Lautsprechern zugespielt. Über den Pre Amp-Monitorausgang werden zwei parallel verkabelte, aktive Lautsprecher angeschlossen. Diese dienen als Monitorlautsprecher auf der Bühne. Über einen Doppelfußtaster lassen sich die Effektprozessoren ein- oder ausschalten. Mit dem PMP960M lässt sich dieses Beispiel nicht realisieren, da er nicht stereo betrieben werden kann.

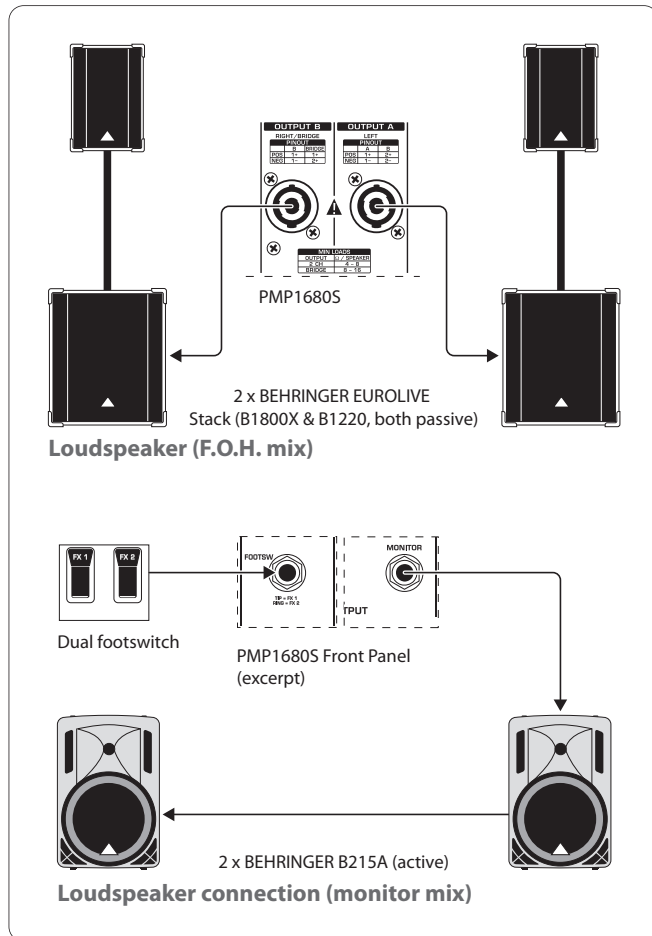


Abb. 5.1: EUROPOWER-Mixer als Stereoverstärker (Beispiel)

Folgendes Beispiel lässt sich sowohl mit dem PMP980S/PMP1680S als auch mit dem PMP960M realisieren. Bei dieser Anwendung muss sich der POWER AMP-Schalter⁽²⁸⁾ in der unteren (PMP960M) bzw. mittleren Position (PMP980S/PMP1680S) befinden. Über die beiden Lautsprecherausgänge wird getrennt voneinander einmal das Main- und einmal das Monitorsignal ausgespielt und an jeweils zwei parallel verkabelte Lautsprecher weitergegeben.

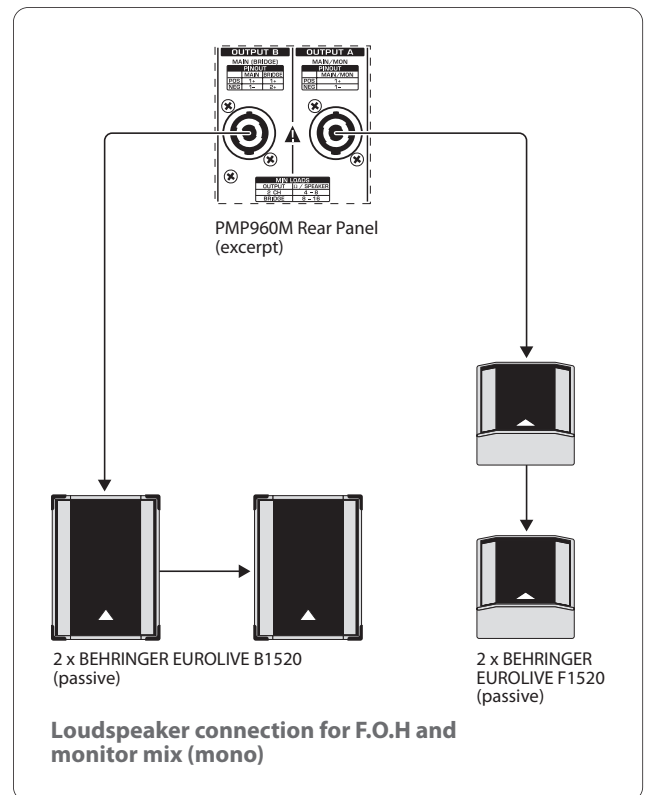


Abb. 5.2: EUROPOWER-Mixer als Mono-Doppelverstärker (Beispiel)

Die nächste Abbildung zeigt Ihnen eine mögliche Kanalbelegung Ihres Power Mixers. Sie umfasst den Anschluss von Mono- und Stereoquellen mit zusätzlicher Nutzung des CD/Tape In/Out-Anschlusses, um Ihren Mix mitzuschneiden oder ein Playback-Signal einzuspielen.

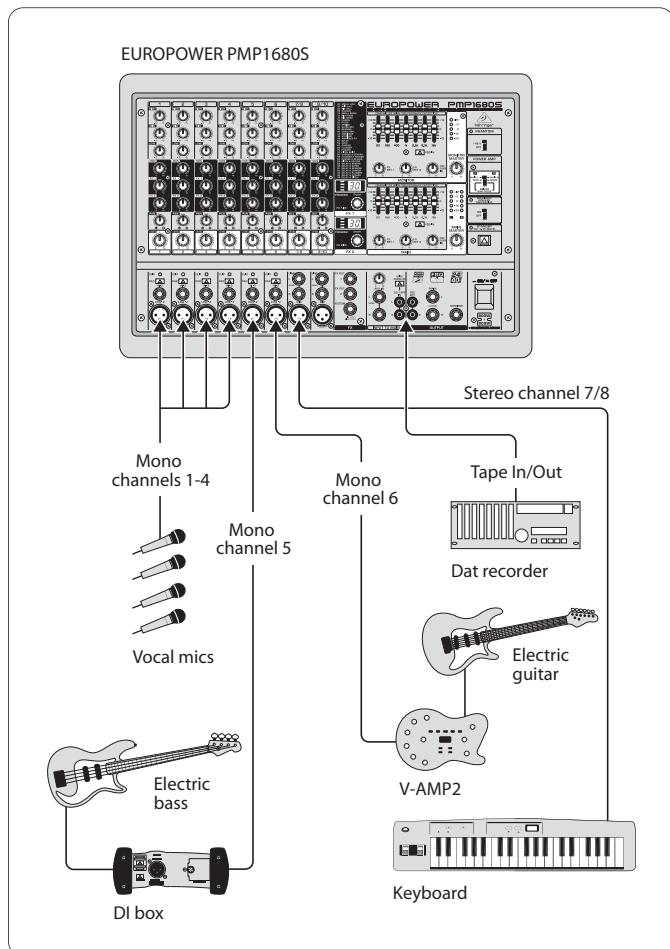


Abb. 5.3: Standard-Setup (Beispiel)

Zu guter Letzt noch ein Beispiel zur Anwendung des Monobrückenbetriebs. Diese Abbildung zeigt den PMP1680S mit einem Subwoofer-Lautsprecher an OUTPUT B. An den Pre Amp Main-Ausgängen ist eine separate Stereo Endstufe (BEHRINGER EUROPOWER EP2000) angeschlossen, die zur Verstärkung des Stereo-Main PA-Signals dient. Am Pre Amp-Monitorausgang aktive Lautsprecherboxen für die Bühne angeschlossen. Diese Anwendung lässt sich auch mit dem PMP960M realisieren, mit dem Unterschied, dass das Main PA-Signal ein Monosignal ist.

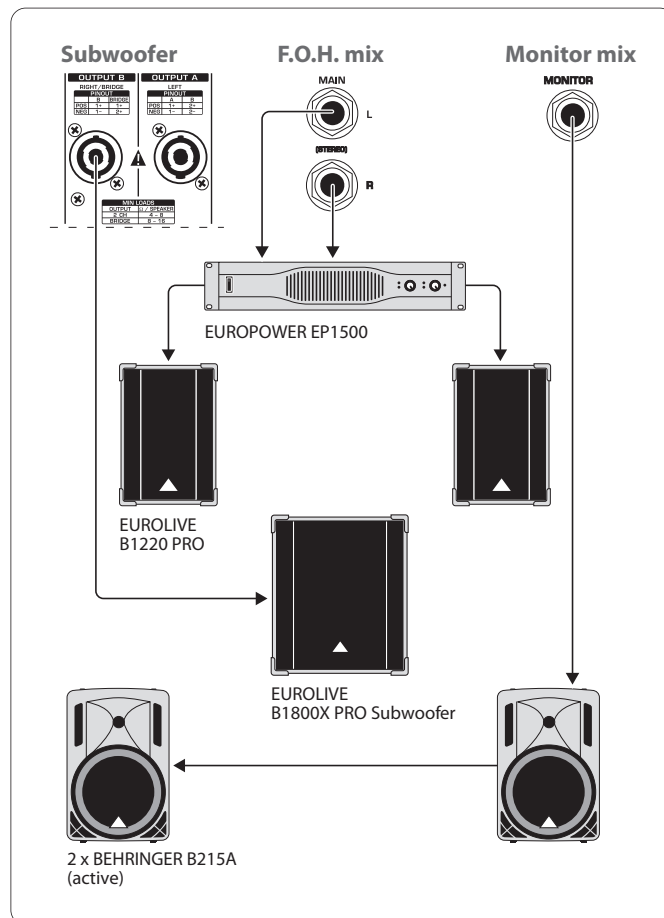


Abb. 5.4: EUROPOWER-Mixer im Monobrückenbetrieb

6. Technische Daten

Mikrofoneingänge

Typ	XLR, elektronisch symmetrierte Eingangsschaltung
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)	
@ 0 Ohm Quellwiderstand	-112 dB / 114 dB A-gewichtet
@ 50 Ohm Quellwiderstand	-112 dB / 114 dB A-gewichtet
@ 150 Ohm Quellwiderstand	-112 dB / 114 dB A-gewichtet
Frequenzgang	< 10 Hz - 200 kHz (-1 dB) < 10 Hz - > 200 kHz (-3 dB)
Verstärkungsbereich	+30 dB, +10 dB mit Pad
Maximaler Eingangspegel	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedanz	ca. 2,2 kOhm symmetrisch / ca. 1,1 kOhm unsymmetrisch
Rauschabstand	110 dB / 114 dB A-gewichtet (0 dBu In @ +10 dB Gain)
Verzerrungen (THD + N)	0,001% / 0,0007% A-gewichtet

Mono Line-Eingänge

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, symmetrisch
Impedanz	ca. 20 kOhm, symmetrisch
Maximaler Eingangspegel	+21 dBu

Stereo Line-Eingänge

PMP980S/PMP1680S

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 100 kOhm, unsymmetrisch
Maximaler Eingangspegel	+21 dBu

Equalizer

Low	80 Hz / +/-15 dB
Mid	2.5 kHz / +/-15 dB
High	12 kHz / +/-15 dB

CD/TAPE-Eingang

Typ	Cinch (RCA)
Impedanz	ca. 10 kOhm

Preamp-Ausgänge

MAIN

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 150 Ohm, unsymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu

MONITOR

Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchse, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 150 Ohm, unsymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu

Stereoausgänge

PMP960M

Typ	Cinch-Monoausgang
Impedanz	ca. 1 kOhm
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu

PMP980S/PMP1680S

Typ	6,3-mm-Stereoklinke, unsymmetrisch
Impedanz	ca. 150 Ohm, unsymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu
Typ	Cinch (RCA)
Impedanz	ca. 1 kOhm
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu

Main Mix-Systemdaten

Rauschen

MAIN MIX @ -∞ Kanal-Fader -∞	-102 dB/-106 dB A-gewichtet
MAIN MIX @ 0 dB Kanal-Fader -∞	-88 dB/-91 dB A-gewichtet
MAIN MIX @ 0 dB Kanal-Fader @ 0 dB	-84 dB/-86 dB A-gewichtet

Lautsprecherausgänge

Typ	Professioneller Drehriegel-Anschluss kompatibel
-----	---

Lastimpedanz

MAIN L/R	4 - 8 Ohm
MONITOR/MAIN MONO	4 - 8 Ohm
MAIN MONO/MAIN MONO	4 - 8 Ohm
BRIDGE	8 - 16 Ohm

DSP

Wandler	24-bit Delta-Sigma, 64/128-faches Oversampling
Dynamik D/A	90 dB
Abtastrate	40 kHz
Delay Time	max. 5 Sek.
Signallaufzeit (Line In > Line Out)	ca. 1,5 ms

Anzeige**PMP960M**

Typ	2-stellig, 7-Segment
-----	----------------------

PMP980S/PMP1680S

Typ	2 x 2-stellig, 7-Segment
-----	--------------------------

Ausgangsleistung**PMP960M/PMP980S****RMS @ 1% THD (Sinussignal), beide Kanäle betrieben:**

8 Ohm, pro Kanal	160 W
4 Ohm, pro Kanal	300 W

RMS @ 1% THD (Sinussignal), Monobrückenbetrieb:

8 Ohm	600 W
-------	-------

Spitzenleistung, beide Kanäle betrieben:

8 Ohm, pro Kanal	260 W
4 Ohm, pro Kanal	450 W

Spitzenleistung, Monobrückenbetrieb:

8 Ohm	900 W
-------	-------

PMP1680S**RMS @ 1% THD (Sinussignal), beide Kanäle betrieben:**

8 Ohm, pro Kanal	300 W
4 Ohm, pro Kanal	600 W

RMS @ 1% THD (Sinussignal), Monobrückenbetrieb:

8 Ohm	1200 W
-------	--------

Spitzenleistung, beide Kanäle betrieben:

8 Ohm, pro Kanal	400 W
4 Ohm, pro Kanal	800 W

Spitzenleistung, Monobrückenbetrieb:

8 Ohm	1600 W
-------	--------

Sicherung**PMP1680S**

100 - 120 V~, 50/60 Hz	T 10 A H 250 V
220 - 240 V~, 50/60 Hz	T 6.3 A H 250 V

Leistungsaufnahme

Leistungsaufnahme	1000 W
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss

Abmessungen / Gewicht

Dimensions (H x W x D)	ca. 315 x 460 x 220 mm (ca. 12 ² / ₅ x 18 ¹ / ₁₀ x 8 ³ / ₅ ")
------------------------	---

PMP960M

Gewicht	8,5 kg (18 ³ / ₄ lbs)
---------	---

PMP980S

Gewicht	9,4 kg (20 ³ / ₄ lbs)
---------	---

PMP1680S

Gewicht	9,9 kg (21 ⁴ / ₅ lbs)
---------	---

BEHRINGER ist stets um höchste Qualitätsstandards bemüht. Daher werden erforderliche Modifikationen an Produkten ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.



We Hear You