

# PMH2000

# EUROPOWER

## Korte handleiding

Versie 1.4 april 2007

NEDERLANDS



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



# EUROPOWER PMH2000

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN



**LET OP:** Verwijder in geen geval de bovenste afdekking (van het achterste gedeelte) anders bestaat er gevaar voor een elektrische schok. Het apparaat bevat geen te onderhouden onderdelen; reparaties dienen door bevoegde personen uitgevoerd te worden.

### WAARSCHUWING:

Om het risico op brand of elektrische schokken te beperken, dient u te voorkomen dat dit apparaat wordt blootgesteld aan regen en vocht. Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan neerdruppelend of opspattend water en er mogen geen met water gevulde voorwerpen – zoals een vaas – op het apparaat worden gezet.



Dit symbool wijst u er altijd op dat er niet-geïsoleerde gevaarlijke spanning binnen de behuizing aanwezig is – deze spanning is voldoende om gevaar voor elektrische schok op te leveren.



Dit symbool wijst u altijd op belangrijke bedienings- en onderhoudsvorschriften in de bijbehorende documenten. Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.

Technische veranderingen en veranderingen in het product uiterlijk onder voorbehoud. Alle gegevens komen overeen op het moment van de drukoplage. De hier afgebeelde of vermelde namen van andere bedrijven, instellingen of publicaties en de desbetreffende logo's zijn geregistreerde handelsmerken van de desbetreffende houders. Het gebruik hiervan is op géén enkele wijze een aanspraak op het desbetreffende handelsmerk en vertegenwoordigt géén bestaande band tussen de houder van het handelsmerk en BEHRINGER®. Voor de juistheid en volledigheid van de gegeven beschrijvingen, afbeeldingen en aanwijzingen neemt BEHRINGER® géén enkele vorm van aansprakelijkheid. De afgebeelde kleuren en specificaties kunnen onbeduidend van het product afwijken. Distributeurs en handelaren zijn geen gevolmachtigden van BEHRINGER® en hebben geen enkele bevoegdheid om BEHRINGER® op welke wijze dan ook juridisch te binden, zij het impliciet of expliciet. Dit boek is auteursrechtelijk beschermd. Ieder vervoelvoudiging, bijv. nadrukken, ook uittrekselsgewijs, en iedere reproductie van de afbeeldingen, ook in veranderde toestand, is alleen met schriftelijke toestemming van de firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH toegestaan. BEHRINGER is een geregistreerd handelsmerk. © 2004 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.  
© 2004 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,  
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

#### GARANTIE:

De huidige geldende garanti voorwaarden zijn afgedrukt in de Engelse en Duitse gebruikershandleidingen. Zo nodig kunt u de garanti voorwaarden in de Nederlandse taal op onze website onder <http://www.behringer.com> opvragen of telefonisch onder +49 2154 9206 4131 opvragen.

## DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN OP EEN RIJ:

- 1) Lees deze voorschriften.
- 2) Bewaar deze voorschriften.
- 3) Neem alle waarschuwingen in acht.
- 4) Volg alle voorschriften op.
- 5) Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
- 6) Reinig het uitsluitend met een droge doek.
- 7) Let erop geen van de ventilatie-openingen te bedekken. Plaats en installeer het volgens de voorschriften van de fabrikant.
- 8) Het apparaat mag niet worden geplaatst in de buurt van radiatoren, warmte-uitlaten, kachels of andere zaken (ook versterkers) die warmte afgeven.
- 9) Maak de veiligheid waarin door de polarisatie- of aardingsstekker wordt voorzien, niet ongedaan. Een polarisatiestekker heeft twee bladen, waarvan er een breder is dan het andere. Een aardingsstekker heeft twee bladen en een derde uitsteeksel voor de aarding. Het bredere blad of het derde uitsteeksel zijn er voor uw veiligheid. Mocht de geleverde stekker niet in uw stopcontact passen, laat het contact dan door een elektricien vervangen.
- 10) Zorg ervoor dat er niet over de hoofdstroomleiding gelopen kan worden en dat het niet wordt samengeknepen, vooral bij stekkers, verlengkabels en het punt waar ze het apparaat verlaten.
- 11) Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.
- 12) Gebruik het apparaat uitsluitend in combinatie met de wagen, het statief, de driepoot, de beugel of tafel die door de producent is aangegeven, of die in combinatie met het apparaat wordt verkocht. Bij gebruik van een wagen dient men voorzichtig te zijn bij het verrijden van de combinatie wagen/apparaat en letsel door vallen te voorkomen.



- 13) Bij onweer en als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, haalt u de stekker uit het stopcontact.
- 14) Laat alle voorkomende reparaties door vakkundig en bevoegd personeel uitvoeren. Reparatiewerkzaamheden zijn nodig als het toestel op enige wijze beschadigd is geraakt, bijvoorbeeld als de hoofdstroomkabel of -stekker is beschadigd, als er vloeistof of voorwerpen in terecht zijn gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft blootgestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.
- 15) **WAARSCHUWING** – Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om het risico op elektrische schokken te beperken, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan, tenzij u daarvoor gekwalificeerd bent.

## 1. INLEIDING


Hartelijk gefeliciteerd! Met de PMH2000 beschikt u over een moderne 10-kanaals Power Mixer waar nieuwe maatstaven mee worden gezet. Van begin af aan hebben wij ons tot doel gesteld, een revolutionair apparaat te produceren, dat zich voor allerlei toepassingen leent. Het resultaat: Een Power Mixer waarover je niet uitgepraat raakt met overweldigend veel features en omvangrijke aansluiten uitbreidingsmogelijkheden.

BEHRINGER is een onderneming die zich met professionele geluidsstudioteknik bezighoudt. Wij ontwikkelen al vele jaren met succes producten voor de studio en het live-gebeuren. Daartoe behoren microfoons en allerlei soorten 19"-apparaten (compressoren, enhancers, noise gates, buiscompressoren, koptelefoonversterkers, digitale effectapparatuur, DI-boxen enz.), monitor- en zaal-luidsprekers evenals professionele live- en opname-mengpanelen. Onze hele technische know-how wordt in de door u aangekochte PMH2000 verenigd.

### 1.1 Voordat u begint


#### 1.1.1 Levering


Teneinde een veilig transport te waarborgen werd de EUROPOWER PMH2000 in de fabriek zorgvuldig verpakt. Mocht de doos desondanks beschadigingen vertonen, kijkt u dan direct of de buitenkant van het apparaat zelf beschadigd is geraakt.


 **Stuurt u het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET aan ons terug, maar neemt u dringend eerst contact op met uw dealer en het transportbedrijf, aangezien elke aanspraak op vergoeding anders teniet kan worden gedaan.**

#### 1.1.2 Installatie


Zorgt u alstublieft voor voldoende luchttoevoer en zet de PMH2000 niet in de buurt van een verwarming, om oververhitting van het apparaat te voorkomen.

 **Voordat u het apparaat op het stroomnet aansluit, dient u eerst zorgvuldig na te gaan of uw apparaat op de juiste voedingsspanning is ingesteld.**

 **Wanneer het apparaat op een andere netspanning wordt ingesteld, dient er een andere zekering te worden geplaatst. De specificaties vindt u in het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS".**

 **Doorgebrande zekeringen dienen absoluut door zekeringen met de juiste waarde te worden vervangen! De specificaties vindt u in het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS".**

Het apparaat wordt door middel van de meegeleverde netkabel met apparaatstekker aangesloten. Deze voldoet aan de nodige veiligheidseisen.

 **Let u er alstublieft op, dat alle apparaten geaard dienen te zijn. Voor uw eigen veiligheid dient u in geen geval de aarding van de apparaten c.q. de netkabel te verwijderen of onklaar te maken. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.**


#### 1.1.3 Garantie


Neemt u alstublieft even de tijd om de volledig ingevulde garantiekartaal binnen 14 dagen na aankoop aan ons terug te sturen, aangezien u anders de uitgebreide garantie verliest. Het serienummer is aan de bovenkant van het apparaat te vinden. U kunt zich desgewenst ook online via onze internet-site ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)) bij ons laten registreren.

## 2. BEDIENINGSELEMENTEN

### 2.1 Voorkant


De EUROPOWER PMH2000 heeft tien ingangskanalen, die zich alleen wat betreft de niveauperlage, de peak-LED en de beschikbare aansluitingen onderscheiden. Aangezien de klank-, effect-, monitor- en level-regelingen voor alle kanalen identiek zijn, worden deze elementen hier slechts één keer beschreven.


 **1** De *FX*-regeling bepaalt het signaalniveau, dat van het desbetreffende kanaal naar de geïntegreerde effectprocessor wordt geleid.

 **Let er op dat de effectprocessor niet te horen is, zolang de *FX TO MAIN*-regelaar (**[22]**) helemaal naar links gedraaid is.**


 **2** De *HI*-regeling van het EQ-gedeelte controleert het bovenste frequentiebereik van het desbetreffende kanaal.


 **3** De *MID*-regelknop stelt de middentonen hoger of lager in.


 **4** De *LOW*-regelaar zorgt voor een verhogen of verlagen van de basfrequenties.


 **5** Met de *MON*-knop bepaalt u het geluidsdeel van het kanaal in de monitor-mix.


 **6** Met de *LEVEL*-regelaar bepaalt u het volume van het kanaal.


 **7** De *PEAK*-LED is een controlemiddel over de optimale uitsturing van hetingangssignaal. De *PEAK*-LED dient uitsluitend bij niveaupieken en zeker niet constant op te lichten.


 **8** Met de *PAD*-toets laat u de ingangsempfindelijkheid van het kanaal met 25 dB zakken. Zo kunt u ook Line-signalen van hoog niveau aan de betreffende kanaalingang aansluiten.

 **9** Deze *HI-Z/LINE*-ingang is geschikt om er signaalbronnen met Line-niveau op aan te sluiten. Daartoe behoren o.a. keyboards, elektrische gitaren en basgitaren.


 **10** Dit is de symmetrische XLR-microfooningang van het kanaal.

 **11** Dit is de Stereo-Line-ingang van de kanalen 7 tot 9. Hij is geschikt om er bijv. keyboards met een stereo-uitgang of stereo drumcomputers op aan te sluiten.


 **Pas op! U mag altijd alleen of de microfoon- of de Line-ingang van een kanaal gebruiken, maar nooit beiden tegelijk! Dit geldt voor de kanalen 1 tot 9.**


 **Wordt er een Mono-Line-signaal op de kanalen 7 tot en met 9 aangesloten, dan dient u steeds de linker ingang te gebruiken. Zo wordt het mono-signaal aan beide kanten doorgegeven.**

 **12** De *TAPE/LINE IN*-cinch-ingang bij kanaal 10 geeft de mogelijkheid een extern stereosignaal in te voeren. Zo kunt u bijv. een CD-speler of een Tape Deck aansluiten.

 **13** Bij de *TAPE/LINE OUT*-cinch-uitgang wordt het Main-audiosignaal van de PMH2000 in stereo uitgegeven. Zo kunt u het bijv. opnemen.

 **Wanneer het TAPE OUT-signaal met een Tape Deck verbonden is en het uitgangssignaal daarvan teruggevoerd wordt naar de TAPE IN-ingang, kunnen er bij het activeren van de Rec-functie aan het opname-apparaat terugkoppelingen optreden. Ontkoppel daarom voor het begin van de opname de aansluiting op de TAPE IN-ingang van de PMH2000!**

 **14** Voor de stroomvoorziening van condensatormicrofoons staat een fantoomvoeding ter beschikking. Deze wordt voor de XLR-bussen van de kanalen 1 tot en met 9 gezamenlijk via de *PHANTOM POWER*-Schakelaar geactiveerd. Bij actieve voeding licht de LED boven de schakelaar op.

 **15** Dit is de grafische stereo-equalizer van de PMH2000. Deze bestaat uit twee eenheden. U kunt er de klank aan de ruimtelijke omstandigheden mee aanpassen.



# EUROPOWER PMH2000

- ▲ De stereo-equalizer bewerkt de Main-Mix als beide equalizer-eenheden via de EQ IN-toets [16] zijn ingeschakeld en de MODE-schakelaar [21] zich in de bovenste positie ("LEFT/RIGHT") bevindt.
- ▲ De stereo-equalizer bewerkt steeds met één eenheid de Main- en de Monitor-Mix, wanneer beide eenheden ingeschakeld zijn en de MODE-schakelaar [21] zich in de bovenste positie ("MON/MAIN") bevindt.
- [16] Via de EQ IN-toets worden de twee eenheden van de equalizer in of uit geschakeld.
- [17] Door het indrukken van de RUMBLE FILTER-toets activeert u het Low Cut-filter voor de kanalen 1 tot 6. Dit filter snijdt onprettige basfrequenties (bijv. stap-galmgeluiden bij het aansluiten van een microfoon) af.
- [18] Met de FX TO MON-regelaar bepaalt u het effectaandeel van de multi-effectprocessor voor de Monitor-Mix. Wordt de regelaar helemaal naar links gedraaid, dan wordt er geen effectaandeel aan de Monitor-Mix toegevoegd.
- [19] De MONITOR LEVEL-regeling stuurt het volume van de Monitor-Mix.
- [20] Met behulp van het MONITOR LEVEL-Display controleert u het niveau van het monitorsignaal. De bovenste LED (LIM) licht op, wanneer de ingebouwde Limiter begint te werken en het signaal naar boven toe begrenst.
- [21] Met deze MODE-schakelaar bepaalt u, of de PMH2000 als stereoversterker ("LEFT/RIGHT") of als mono-dubbelversterker ("MON/MAIN") werkt. Let er alstublieft op, dat het gedrag van de equalizer afhankelijk is van de stand van deze schakelaar (zie [15]).
- [22] De FX TO MAIN-regeling werkt als een FX Return-regelaar voor de geïntegreerde effectprocessor. Door het draaien aan deze regelaar wordt het effectsignaal aan de Main-Mix toegevoegd. Staat hij helemaal naar links, dan wordt er geen effectaandeel toegevoegd.
- [23] De MAIN LEVEL-regelaar stuurt het totaalvolume van de PMH2000.
- [24] Het MAIN LEVEL-display geeft het uitgangsniveau van de PMH2000 weer. De bovenste LED (LIM) licht op, wanneer de ingebouwde Limiter actief is en het signaal naar boven toe begrenst.
- [25] Aan de FX FOOTSWITCH-bus sluit u uw voetpedaal aan. Door middel van een in de handel gebruikelijk voetpedaal kunt u een "Effect Bypass" activeren. Zodoende kunt u de effectprocessor stilzetten.
- [26] Dit is de symmetrische MONITOR-uitgang van de PMH2000. Met behulp hiervan kan een externe monitorversterker c.q. een actieve podiummonitor worden aangesloten.
- [27] Via deze twee klinkerbussen kunt u het uitgangssignaal aan een externe versterker aanbieden. Dit is bijvoorbeeld dan interessant, als men alleen de mengpaneel- en effectgedeelten van de PMH2000 wil gebruiken. Het signaal wordt voor de eindtrap van de PMH2000 afgetakt. Het is ook mogelijk, alleen de linker bus als mono-uitgang te gebruiken.
- [28] Deze twee klinkerbussen maken het mogelijk, een extern signaal aan te sluiten. Zo kan bijv. het somsignaal van een extra mengpaneel vóór de eindtrap van de PMH2000 worden ingevoerd.
- [29] Hier vindt u een overzicht van alle Presets van de multi-effectprocessor.
- [30] Dit is de LED-niveau-indicatie van de effectprocessor. Let erop, dat de Clip-LED alleen bij niveaupieken oplicht. Licht ze constant op, dan overstuurt u de effectprocessor en ontstaan er onaangename vervormingen.
- [31] Het EFFECT-display geeft steeds weer, welke Preset momenteel geselecteerd staat.

- [32] Door het draaien met de PROGRAM-regelknop selecteert u de verschillende effect-Presets. Met een korte druk op de knop bevestigt u uw keuze.

## 2.2 Achterkant

- [33] De netverbinding vindt plaats via een IEC-APPARAATBUS. Een geschikte netkabel zit bij de levering inbegrepen.
- [34] ZEKERINGHOUDER. Voordat u het apparaat met het stroomnet verbindt, dient u eerst te controleren of het aangegeven voltage overeenkomt met de netspanning ter plaatse. Als er een zekering vervangen wordt, dient men absoluut hetzelfde type te gebruiken.
- [35] Met de POWER-schakelaar zet u de PMH2000 aan. De POWER-knop dient in de positie "uit" (niet ingedrukt) te staan op het moment dat het apparaat op het stroomnet aansluit.
- ☞ **Let op: De POWER-schakelaar schakelt de stroomvoorziening bij het uitzetten niet volledig uit. Trek daarom de kabel uit het stopcontact wanneer u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt.**
- [36] Dit is de RIGHT/MONO MAIN-luidsprekeruitgang van de PMH2000. Hier wordt de rechter luidspreker van een stereosysteem aangesloten. Maar alleen wanneer de schakelaar [21] in de bovenste stand staat. Wordt er echter een Main Mix in mono gemaakt (schakelaar [21] in de onderste stand), dan wordt het Main Mix-signaal hier in mono aan de luidsprekeruitgang doorgegeven.
- ☞ **De impedantie van de aangesloten luidspreker mag niet minder dan 4 Ω bedragen.**
- [37] De BRIDGE-luidsprekeruitgang heeft de functie, het linker en het rechter stereokanaal gebundeld via een mono-uitgang uit te geven. Dit komt van pas bij toepassingen waarbij slechts één luidspreker wordt gebruikt. Om de BRIDGE-uitgang te kunnen gebruiken, dient de schakelaar [21] op LEFT/RIGHT te staan.
- ☞ **Op de BRIDGE-bus mogen uitsluitend luidsprekers met een minimale impedantie van 8 Ω worden aangesloten!**
- ☞ **Houdt er rekening mee, dat het vermogen dat naar een op de BRIDGE-uitgang aangesloten luidspreker gaat, veel hoger is, dan als de parallelle luidsprekeruitgangen worden gebruikt. Lees hiervoor alstublieft de specificaties aan de achterkant van de PMH2000.**
- ☞ **Let er alstublieft op, dat als de BRIDGE-luidspreker aansluiting wordt gebruikt, IN GEEN GEVAL de overige twee aansluitingen (RIGHT/MONO MAIN en LEFT/MONITOR) mogen worden gebruikt!**
- [38] Dit is de LEFT/MONITOR-luidsprekeruitgang van de PMH2000. Hier kan de linker luidspreker van een stereosysteem worden aangesloten (schakelaar [21] in de bovenste stand). Wordt er echter een Main Mix in mono gemaakt (schakelaar [21] in de onderste stand), dan wordt bij deze luidsprekeruitgang het monitorsignaal in mono uitgegeven.
- ☞ **De impedantie van de aangesloten luidspreker mag niet minder dan 4 Ω bedragen.**
- ☞ **Voor het correct aansluiten van de luidsprekerkabels leest u de aanwijzingen over PIN-toewijzing aan de achterkant van het apparaat door.**
- [39] SERIENUMMER. Neemt u alstublieft even de tijd om ons de garantietaal binnen 14 dagen na aankoop volledig ingevuld terug te sturen, aangezien u anders de uitgebreide garantie verliest. Of u laat zich eenvoudig online registreren ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

## 3. EFFECTPROCESSOR

Een bijzonder kenmerk van de PMH2000 is de geïntegreerde multi-effectprocessor, die dezelfde audiokwaliteit biedt als ons bekende 19"-effectapparaat VIRTUALIZER PRO DSP2024P. De effectprocessor geeft 99 verschillende standaardeffecten, zoals bijv. Hall, Chorus, Flanger, Delay, Vocal Distortion en diverse combinatie-effecten.



**Cathedral:** Een zeer dichte en lange galm van een grote kathedraal die bijzonder geschikt is voor solo-instrumenten of stemmen in langzame muziekstukken. U kunt tussen twee varianten kiezen.

**Plate:** Het geluid van de vroeger gebruikte galmfolies c.q. galmplaten. Een klassieker voor het laten wegsterven van slagwerk (snare) en zang, waarbij het tweede programma duidelijk over meer hoogte-aandeel beschikt.

**Concert:** Hier kunt u tussen een klein theater of een grote concertzaal kiezen. Dit galmprogramma lijkt weliswaar sterk op Studio, is echter levendiger en heeft meer hoge tonen.

**Stage:** Heeft prachtige mogelijkheden om bijvoorbeeld de klank van een keyboard-stuk of van een akoestische gitaar in de breedte te trekken.

**Room:** De wanden van de kamer zijn duidelijk hoorbaar. Dit programma is goed geschikt voor galm die niet duidelijk als effect op dient te vallen (Rap, Hip Hop-zang) of om droog opgenomen instrumenten hun natuurlijke klank terug te geven.

**Studio:** Ook deze ruimte-simulatie is er in twee variaties. Allebei de programma's klinken erg natuurlijk en zijn multifunctioneel inzetbaar.

**Small Hall:** Simulatie van een min of meer kleine, levendige (oftewel sterk reflecterende) zaal, die o.a. goed bij slagwerk past.

**Ambience:** Dit galmprogramma imiteert een middelgrote ruimte zonder late reflecties.

**Early Reflections:** Bijzonder sterk naar voren komende eerste reflecties karakteriseren deze dichte galm, waardoor hij vooral toegesneden is op dynamische signalen (slagwerk, percussie, Slap-Bass enz.).

**Spring Reverb:** Spring Reverb simuleert de klassieke galmveer.

**Gated Reverb:** Beroemd geworden is dit effect, een galm die kunstmatig wordt afgekapt, door het nummer "In the air tonight" van Phil Collins. Het verschil in de programmavariaties zit hem in de lengte van de galm.

**Reverse Reverb:** Een galm waarbij de enveloppe wordt omgedraaid, d.w.z. dat de galm eerst zacht is en dan harder wordt.



**Chorus:** Dit effect voegt een lichte verstemming aan het originele signaal toe. Zo ontstaat in combinatie met een toonhoogtevariatie een aangenaam zwevend effect. Het Chorus-effect wordt zo vaak en op zoveel manieren voor de verbreding van signalen gebruikt, dat elke gebruikstip van onze kant meer op een beperking zou lijken, dus laten we dat maar achterwege. De modulatiesnelheid gaat van het langzame tot het snelle Chorus-effect.

**Symphonic:** Met dit effect beschikt u over een achtstemmig (!) Chorus-effect.

**Flanger:** De engelse uitdrukking flange betekent "geluidsbandspoel" en dit verklaart meteen de eigenschappen van dit effect. Oorspronkelijk werd het Flanger-effect met twee geluidsbandmachines gemaakt die synchroon liepen. Op beide machines werden dezelfde signalen opgenomen (bijv. een gitaarsolo). Als er dan een vinger op de linker spoel van één van de machines wordt gelegd, zorgt dit voor het afremmen van de spoel en zodoende van de afspeelsnelheid. Door de optredende vertraging ontstaan er faseverschuivingen in de signalen. Bepaal uw keus tussen de "Medium Flanger"- en de bijzonder veel hoge tonen bevattende "Bright Flanger"-programma's.

**Phaser:** De Phaser werkt volgens het principe, dat er aan het audiosignaal een tweede, in fase verschoven signaal wordt toegevoegd. Het materiaal lijkt zo voller en vooral levendiger. Dit effect wordt graag bij gitaar-sounds en keyboards gebruikt, in de jaren 70 is het echter ook intensief voor andere instrumenten zoals bijv. elektrische piano's gebruikt. U kunt tussen vier verschillende Phaser-programma's selecteren.

**Rotary Speaker:** De simulatie van het klassieke orgeleffect überhaupt, dat normaal met een zeer zware kast met langzaam of snel ronddraaiende luidsprekers wordt gecreëerd.



**Delay:** Een vertraging van het ingangssignaal met meerdere herhalingen. Door de tien variaties zit er zeker iets voor elke toepassing bij.

**Echo:** Net als het Delay-effect is de Echo een vertraagde herhaling van het ingangssignaal, echter met het verschil, dat de herhalingen steeds minder hoge tonen bevatten. Dit simuleert het gedrag van een bandecho, zoals het voor het digitale tijdperk werd toegepast.

**Multi Tap:** Bij dit Delay-effect "loopt" het signaal door de ruimte, waarbij verschillende posities (links, midden, rechts) hoorbaar worden. U heeft de keus uit vier variaties.



**Chorus & Reverb:** Dit effect combineert de populaire Chorus met een galm, waarbij de lengte van de galm per programma verschilt.

**Flanger & Reverb:** De Flanger gecombineerd met een galmffect.

**Phaser & Reverb:** De combinatie van klassiek Stereo Phaser en galmffect. Het Phaser-effect wordt met verschillend lange galmprogramma's gecombineerd.

**Rotary Speaker & Reverb:** De combinatie van Rotary Speaker-effect en galmprogramma.

**Delay & Reverb:** Delay en galm: de waarschijnlijk bekendste combinatie voor zang, sologitaren enz.

**Pitch & Reverb:** De Pitch Shifter "verstemt" het signaal enigszins, terwijl de galm voor het ruimtelijk effect zorgt.

**Delay & Chorus:** De Chorus zorgt voor een verbreding van het signaal, terwijl met de Delay interessante herhalingseffecten kunnen worden gerealiseerd. De zang kan zo bijv. van een markant effect worden voorzien zonder dat de stem onduidelijk wordt.

**Delay & Flanger:** Als het erom gaat, een eigentijds zanggeluid te creëren dat een beetje "spacy" klinkt, is dit het juiste effect.

**Delay & Pitch:** Een herhaling van het audiosignaal, waarbij er door de Pitch Shifter een prettig zwevend effect aan toe wordt gevoegd.

# EUROPOWER PMH2000



**3-Voice Pitch:** Met deze Pitch Shifter kunnen stemmen worden "vervormd". Een dergelijke vervorming van het stemgeluid kennen we van stripfiguren.

**LFO Bandpass:** Filters dienen er in het algemeen voor, om het frequentiekenarakteristiek van een signaal te bewerken. Het banddoorlaatfilter laat een bepaald frequentiebereik door, alle frequenties erboven en eronder worden onderdrukt. Bovendien wordt het signaal bij dit effect door een LFO (Low Frequency Oscillator) op en neer gemoduleerd.

**Vocal Distortion:** Het vervormde effect is een absolute must voor zang of drumlussen.

**Vinylizer:** Dit effect simuleert het knetteren van oude vinyl-LP's.

**Space Radio:** Hier wordt de typische klank gesimuleerd, die bij het doorlopen van de zenders van een radio ontstaat. Dit kan bijvoorbeeld bij de nasynchronisatie van hoorspelen worden gebruikt.

**Test Tone:** Bij het afregelen van uw P.A. komt deze testtoon (met een sinusfrequentie van 1 kHz) vast van pas.

## 4. INSTALLATIE

### 4.1 Netspanning

Voordat u de PMH2000 op het stroomnet aansluit, dient u eerst zorgvuldig na te gaan of uw apparaat op de juiste voedingsspanning is ingesteld! Als er een zekering vervangen wordt, dient men absoluut hetzelfde type te gebruiken.

### 4.2 Netverbinding

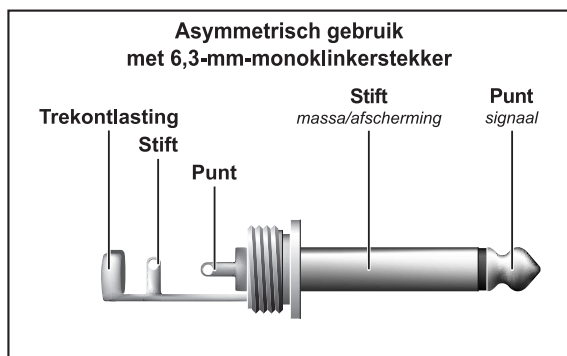
Het apparaat wordt door middel van de meegeleverde netkabel met apparaatstekker aangesloten. Deze voldoet aan de nodige veiligheidseisen.

**Let u er alstublieft op, dat alle apparaten geaard dienen te zijn. Voor uw eigen veiligheid dient u in geen geval de aarding van de apparaten c.q. de netkabel te verwijderen of onklaar te maken. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.**

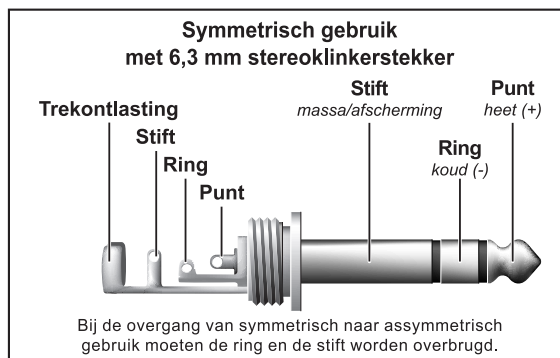
### 4.3 Audioverbindingen

De klinker in- en uitgangen van de BEHRINGER PMH2000 zijn als symmetrische monoklinkerbussen uitgevoerd. Maar u kunt de PMH2000 vanzelfsprekend ook met asymmetrisch klinkerstekkers gebruiken. Bij de tape-in- en uitgangen hebben we voor stereo-cinch-aansluitingen gekozen.

**Let er streng op, dat het apparaat uitsluitend door ter zake kundige personen aangesloten en bediend wordt. Tijdens en na het aansluiten dient men altijd op voldoende aarding van de persoon / personen die met het apparaat bezig is / zijn te letten, electrostatische ontladingen e.d. kunnen de bedrijfseigenschappen anders nadelig beïnvloeden.**

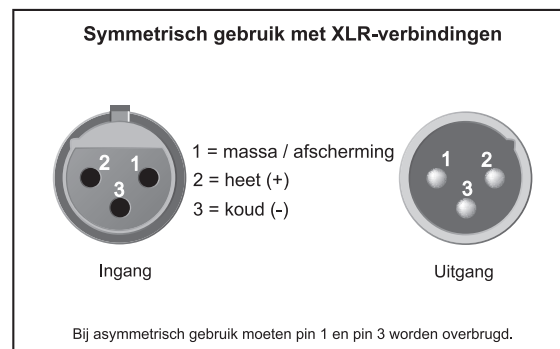


Afb. 4.1: 6,3-mm-monoklinkerstekker



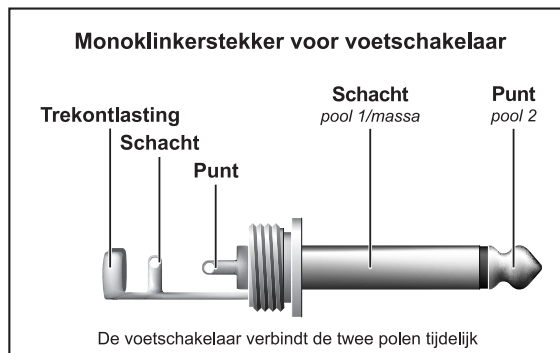
Bij de overgang van symmetrisch naar asymmetrisch gebruik moeten de ring en de stift worden overbrugd.

Afb. 4.2: 6,3-mm-stereoklinkerstekker



Bij asymmetrisch gebruik moeten pin 1 en pin 3 worden overbrugd.

Afb. 4.3: XLR-verbindingen

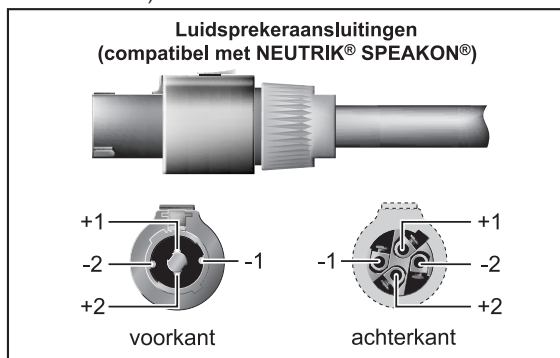


De voetschakelaar verbindt de twee polen tijdelijk

Afb. 4.4: Monoklinkerstekker voor voetpedaal

### 4.4 Luidsprekeraansluitingen

Uw EUROPOWER-Mixer beschikt over kwalitatief hoogwaardige luidsprekeraansluitingen (compatibel met NEUTRIK® SPEAKON®), die het probleemloos gebruik garanderen. De SPEAKON®-stekker is speciaal voor luidsprekers met hoog vermogen ontwikkeld. Wanneer de stekker in de bijbehorende bus wordt gestoken, zorgt een vergrendelmechanisme ervoor dat de verbinding niet per ongeluk verbroken kan worden. Daarnaast biedt het mechanisme bescherming tegen elektrische schokken en waarborgt het een juiste verbinding van polen. Elke luidsprekeraansluiting voert uitsluitend het toegewezen individuele signaal (z. tab. 4.1/afb. 4.6 en opdruk aan de achterkant van de PMH2000).



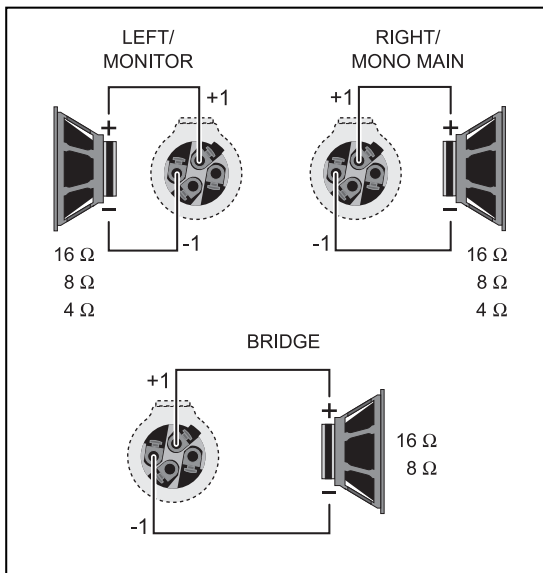
Afb. 4.5: Professionele luidsprekeraansluiting met poling

# EUROPOWER PMH2000

Gebruik uitsluitend de in de handel gebruikelijke SPEAKON®-kabel (type NL4FC), als u uw luidsprekers op de PMH2000 aansluit. Controleer of de Pin-toewijzing van uw luidsprekerboxen en -kabels overeenkomt met de door u gebruikte luidsprekeruitgang van de PMH2000.

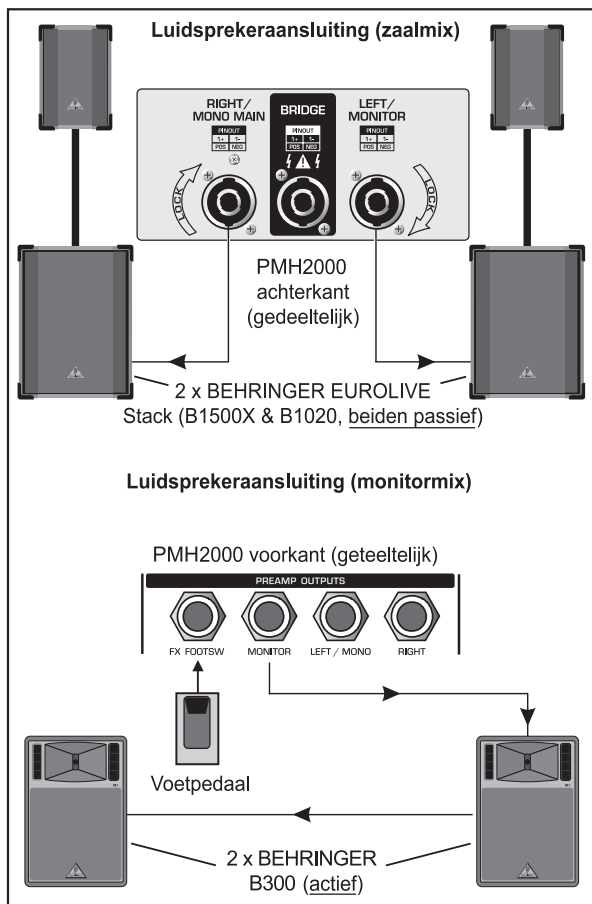
	1+	1-	2+	2-
RIGHT/MONO MAIN	POS	NEG	-	-
LEFT/MONITOR	POS	NEG	-	-
BRIDGE	POS	NEG	-	-

Tab. 4.1: Pin-toewijzing van de luidsprekeraansluitingen



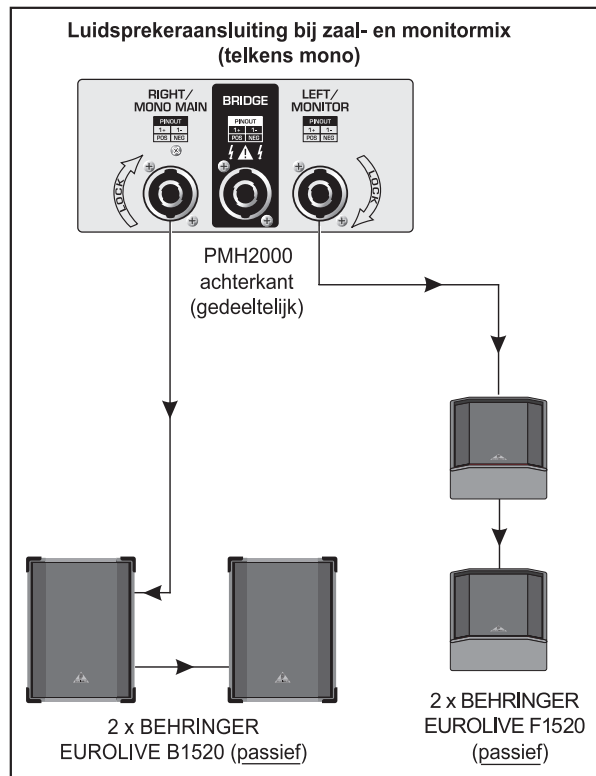
Afb. 4.6: Pin-toewijzing van de luidspreker (SPEAKON®)

## 5. AANSLUITVOORBEELDEN



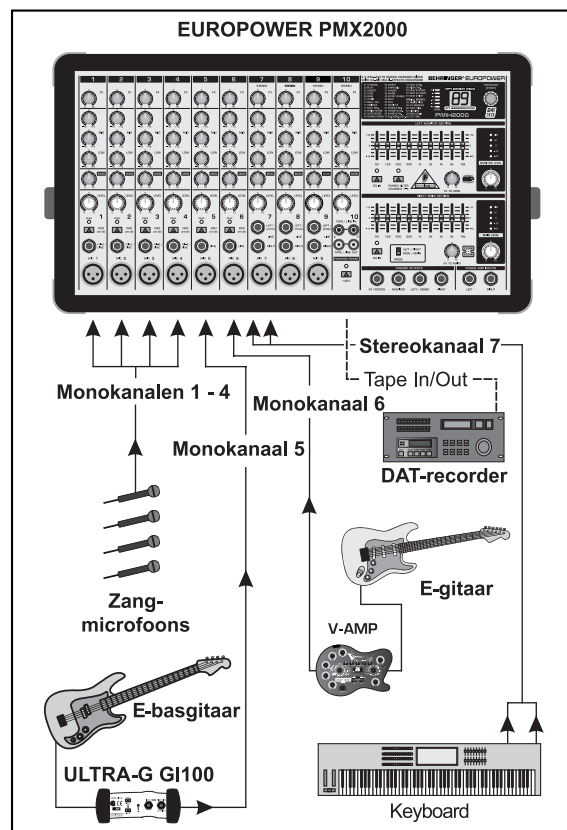
Afb. 5.1: PMH2000 als stereoversterker (suggestie)

Bij deze toepassing moet de MODE-schakelaar [21] in de bovenste stand staan!



Afb. 5.2: PMH2000 als mono-dubbelversterker (suggestie)

Bij deze toepassing moet de MODE-schakelaar [21] in de onderste stand staan!



Afb. 5.3: Standaard-setup (suggestie)



# EUROPOWER PMH2000

## 6. TECHNISCHE GEGEVENS

### Mono-ingangen

#### Microfooningangen

Type XLR, electr. gesymmetreerde, discrete ingangsschakeling

Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)

@ 0  $\Omega$  bronweerstand -122 dB / 125 dB A-gewogen

@ 50  $\Omega$  bronweerstand -122 dB / 125 dB A-gewogen

@ 150  $\Omega$  bronweerstand -121 dB / 124 dB A-gewogen

Frequentie karakteristiek <10 Hz - 100 kHz (-1 dB), <10 Hz - >200 kHz (-3 dB)

Versterkingsbereik +33 dB, +8 dB met "Pad"

Max. ingangsniveau +12 dBu @ +8 dB Gain

Impedantie ca. 2,2 k $\Omega$  symmetrisch / 1,1 k $\Omega$  asymmetrisch

Ruisafstand 110 dB / 114 dB A-gewogen (-11 dBu In @ +33 dB Gain)

**Vervormingen (THD+N)** 0,001% / 0,0008% A-gewogen

### Line-ingang (mono)

Type 6,3 mm stereoklinker, symmetrisch

Impedantie ca. 80 k $\Omega$  symmetrisch, 40 k $\Omega$  asymmetrisch

Max. ingangsniveau 30 dBu

### Line-ingang (stereo)

Type 6,3 mm stereoklinker, asymmetrisch

Impedantie ca. 40 k $\Omega$  asymmetrisch

Max. ingangsniveau +28 dBu

### EQ

Low 60 Hz /  $\pm 15$  dB

Mid 700 Hz /  $\pm 15$  dB

High 6 kHz /  $\pm 15$  dB

### Preamp outputs left/mono & right

Type 6,3 mm monoklinker, asymmetrisch

Impedantie ca. 1,5 k $\Omega$

Max. uitgangsniveau +21 dBu

### Power amp inputs

Type 6,3 mm stereoklinker, asymmetrisch

Impedantie ca. 47 k $\Omega$

Max. ingangsniveau +21 dBu

### Monitor output

Type 6,3 mm stereoklinker, asymmetrisch

Impedantie 1,5 k $\Omega$

Max. uitgangsniveau +21 dBu

### DSP

Omvormer Texas Instruments™  
24-Bit Sigma-Delta,  
64/128-voudig oversampling

Aftast snelheid 46,875 kHz

### Main Mix-systeemgegevens<sup>1</sup>

Ruis

Main mix @  $-\infty$ ,  
Kanaal-fader  $-\infty$  -76 dB / -80 dB A-gewogen

Main Mix @ 0 dB,  
Kanaal-fader  $-\infty$  -72 dB / -76 dB A-gewogen

Main Mix @ 0 dB,  
Kanaal-fader @ 0 dB -71 dB / -75 dB A-gewogen

### Systeemgegevens

Eindtrapvermogen (sinus @ 1 % THD)

Stereo mode 250 Watt aan 4  $\Omega$

180 Watt aan 8  $\Omega$

"Bridge" mode 500 Watt aan 8  $\Omega$

### Luidsprekeraansluiting

Aansluiting compatibel met  
NEUTRIK® SPEAKON®

Impedantie

Left/monitor 4/8/16  $\Omega$

Right/mono main 4/8/16  $\Omega$

Bridge 8/16  $\Omega$

### Stroomvoorziening

Netspanning en zekering

USA/Canada 120 V~, 60 Hz  
**T 10 A H 250 V**

Europa/U.K./Australië 230 V~, 50 Hz  
**T 5 A H 250 V**

China/Korea 220 V~, 50/60 Hz  
**T 6,3 A H 250 V**

Japan 100 V~, 50 – 60 Hz  
**T 12 A H 250 V**

Netbelasting max. 1 kW  
Netaansluiting Standaard-apparaataansluiting

### Afmetingen/gewicht

Afmetingen (H x B x D) 11" (280 mm) x 18 1/8" (460 mm)  
x 10 5/8" (270 mm)

Gewicht (netto) ca. 15 kg

### Meetcondities:

1: 20 Hz - 20 kHz; gemeten aan de Main-uitgang.  
Alle kanalen: Level-regelaar in het midden; toonregeling neutraal.  
Referentie = 0 dBu.

De Fa. BEHRINGER streeft altijd naar de hoogste kwaliteits-standaard en voert eventuele verbeteringen zonder voor-afgaande aankondiging door. De technische data en uiterlijke kenmerken kunnen daarom van de genoemde specificaties of van de afbeeldingen van het product afwijken.