

## Gebruiksaanwijzing



# POWERPLAY PRO-8 HA8000/PRO-XL HA4700

8/4-Channel High-Power Headphones Mixing and  
Distribution Amplifier

# Inhoudsopgave

<b>Belangrijke veiligheidsvoorschriften .....</b>	<b>3</b>
<b>Wettelijke Ontkenning .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1 Voordat u begint .....	4
1.1.1 Installatie .....	4
1.1.2 Garantie .....	4
1.2 Het handboek .....	4
<b>2. Bedieningselementen .....</b>	<b>4</b>
2.1 De voorkant .....	4
2.2 De achterkant .....	5
<b>3. Voorbeelden Van Toepassingen .....</b>	<b>6</b>
3.1 Gebruik van de MAIN IN-aansluitingen .....	6
3.2 De AUX IN-ingangen (alleen HA4700) .....	6
3.3 Gebruik van de DIRECT IN-aansluiting .....	6
3.4 De monofunctie .....	6
3.5 MUTE-functie (alleen HA4700) .....	7
3.6 Het aansluiten van meerdere koptelefoons .....	7
<b>4. Audioverbindingen .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Specificaties .....</b>	<b>8</b>

**NL** Belangrijke veiligheidsvoorschriften**Waarschuwing**

Aansluitingen die gemerkt zijn met het symbool voeren een zodanig hoge spanning dat ze een risico vormen voor elektrische schokken. Gebruik uitsluitend kwalitatief hoogwaardige, in de handel verkrijgbare luidsprekerkabels die voorzien zijn van ¼" TS stekkers. Laat uitsluitend gekwalificeerd personeel alle overige installatie- of modificatiehandelingen uitvoeren.



Dit symbool wijst u altijd op belangrijke bedienings- en onderhoudsvoorschriften in de bijbehorende documenten.

Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.

**Attentie**

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. Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

**Attentie**

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.

**Attentie**

Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

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. Om beschadiging te voorkomen, moet de stroomleiding zo gelegd worden dat er niet kan worden over gelopen en dat ze beschermd is tegen scherpe kanten. Zorg zeker voor voldoende bescherming aan de stekkers, de verlengkabels en het punt waar het netsnoer het apparaat verlaat.

11. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.

12. Wanneer de stekker van het hoofdnetwerk of een apparaatstopcontact de functionele eenheid voor het uitschakelen is, dient deze altijd toegankelijk te zijn.

13. Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.



14. 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.

15. Bij onweer en als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, haalt u de stekker uit het stopcontact.

16. 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 hoofd-stroomkabel of -stekker is beschadigd, als er vloeistof of voorwerpen in terecht zijn gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft bloot-gestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.



17. Correcte afvoer van dit product: dit symbool geeft aan dat u dit product op grond van de AEEA-richtlijn (2002/96/EG) en de nationale wetgeving van uw land niet met het gewone huishoudelijke afval mag

weggoien. Dit product moet na afloop van de nuttige levensduur naar een officiële inzamelpost voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) worden gebracht, zodat het kan worden gerecycled. Vanwege de potentieel gevaarlijke stoffen die in elektrische en elektronische apparatuur kunnen voorkomen, kan een onjuiste afvoer van afval van het onderhavige type een negatieve invloed op het milieu en de menselijke gezondheid hebben. Een juiste afvoer van dit product is echter niet alleen beter voor het milieu en de gezondheid, maar draagt tevens bij aan een doelmatiger gebruik

van de natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over de plaatsen waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren, kunt u contact opnemen met uw gemeente of de plaatselijke reinigingsdienst.

**WETTELIJKE ONTKENNING**

TECHNISCHE SPECIFICATIES EN UITERLIJK KUNNEN ZONDER AANKONDIGING WORDEN GEWIJZIGD. DE HIERIN VERVATTE INFORMATIE IS CORRECT BIJ HET TER PERSE GAAN. ALLE HANDELSMERKEN ZIJN HET EIGENDOM VAN HUN RESPECTIEVE EIGENAARS. MUSIC GROUP AANVAARDT GEEN AANSPRAKELIJKHEID VOOR ENIG VERLIES DAT ENIG PERSOON ZOU ONDERVINDEN, DIE GEHEEL OF GEDEELTELIJK VERTROUWT OP ENIGE BESCHRIJVING, FOTO OF UITSPRAAK DIE HIERIN IS OPGENOMEN. KLEUREN EN SPECIFICATIES KUNNEN TUSSEN PRODUCTEN ONDERLING ENIGSZINS AFWIJKEN. PRODUCTEN VAN MUSIC GROUP WORDEN UITSLUITEND VERKOCHT DOOR GEAUTORISEERDE DEALERS. DISTRIBUTEURS EN DEALERS ZIJN GEEN AGENTEN VAN MUSIC GROUP EN HEBBEN ABSOLUUT GEEN AUTORITEIT OM MUSIC GROUP TE BINDEN DOOR MIDDEL VAN ENIGE UITDRUKKELIJKE OF BESLOTEN ACTIE OF VERTEGENWOORDIGING. DEZE HANDLEIDING IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD. NIETS VAN DEZE HANDLEIDING MAG WORDEN GEREPRODUCEERD OF OVERGEDRAGEN IN ENIGE VORM OF OP ENIGE WIJZE, ELEKTRONISCH OF MECHANISCH, WAARONDER FOTOKOPIËREN EN OPNEMEN OP ENIGERLEI WIJZE, VOOR ENIG DOEL, ZONDER DE UITDRUKKELIJKE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN MUSIC GROUP IP LTD.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

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

## 1. Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd! Met de koop van de BEHRINGER POWERPLAY PRO heeft u een koptelefoonversterker uit de high end-klasse in huis gehaald. Beide POWERPLAY PRO's zijn gemaakt om aan de hoogste gebruikerseisen te voldoen: professionele opname-, radio- of televisiestudio's en CD- c.q. digitale-productie-installaties. Ze zijn als referentie-apparaat, ter beoordeling van de kwaliteit van een eindmix en als distributieversterker voor het comfortabel inspelen van playbackstukken in de studio ontwikkeld.

### Symmetrische in- en uitgangen

De BEHRINGER POWERPLAY PRO's beschikken over elektronisch servo-gesymmetreerde in- en uitgangen. De automatische servofunctie herkent asymmetrische aansluitingen en schakelt het nominale niveau intern om, zodat er geen niveauverschillen optreden tussen het in- en het uitgangssignaal (6-dB-correctie).

- ◆ De volgende handleiding laat u eerst met de bedieningselementen van het apparaat kennis maken, zodat u alle functies leert kennen. Bewaart u de handleiding na lezing alstublieft zorgvuldig, zodat u deze altijd bij de hand heeft, wanneer u nog eens iets wilt overlezen.

### 1.1 Voordat u begint

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

- ◆ Stuur 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.

#### 1.1.1 Installatie

Zorgt u alstublieft voor voldoende luchttoevoer en zet de POWERPLAY PRO niet op een eindtrap of in de buurt van een verwarming neer, 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:

De zekeringhouder aan de bus voor de netaansluiting heeft 3 driehoekige markeringen. Twee van deze driehoeken staan recht tegenover elkaar. Uw apparaat is op de naast deze markeringen staande bedrijfsspanning ingesteld en kan worden omgeschakeld door de zekeringhouder 1800 te draaien. LET OP: Dit geldt niet voor exportmodellen, die bijv. alleen voor een netspanning van 120 V zijn ontworpen!

- ◆ 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".
- ◆ Defecte zekeringen dienen absoluut door zekeringen van de juiste waarde te worden vervangen! De specificaties vindt u in het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS".

Het apparaat wordt met behulp van het meegeleverde netkabel met apparaatbus op het net aangesloten. Deze voldoet aan de nodige veiligheidsnormen.

- ◆ 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.

### 1.1.2 Garantie

Neemt u alstublieft even de tijd om de volledig ingevulde garantiekaart 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.

## 1.2 Het handboek

Dit handboek is zodanig gestructureerd dat u overzicht houdt over de bedieningselementen en tegelijk uitgebreide informatie over het gebruik ervan krijgt. Om ervoor te zorgen dat u de verbanden snel doorziet, hebben we de bedieningselementen naar hun functie in groepen bij elkaar gezet. Mocht u meer uitleg over een bepaald onderwerp wensen, bezoek dan onze website [www.behringer.com](http://www.behringer.com). Daar vindt u bijvoorbeeld meer uitleg over regel- en effectversterkers.

### LET OP!

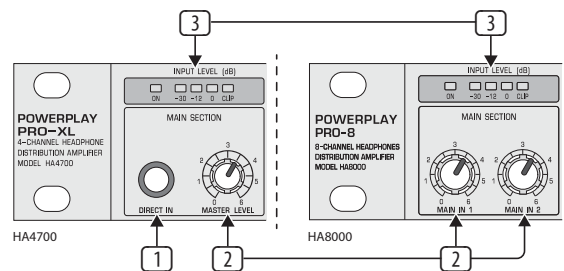
- ◆ Wij willen u erop wijzen, dat hoge geluidsvolumes uw gehoor en/of uw koptelefoon kunnen beschadigen. Draait u alstublieft alle OUTPUT LEVEL-regelaars helemaal naar links voordat u het apparaat aanzet.

## 2. Bedieningselementen

In dit hoofdstuk geven we een beschrijving van de verschillende bedieningselementen van de POWERPLAY PRO. Alle regelaars en aansluitingen worden uitgebreid beschreven en er worden handige tips over de toepassing ervan gegeven.

De HA8000 heeft acht onafhankelijke eindtrappen waarop koptelefoons aangesloten kunnen worden, de HA4700 echter vier. Deze heeft daarentegen enkele bijkomende functies, waarvan bij de HA8000 uit plaatsgebrek is afgezien. Verschillen tussen beide apparaten worden in de volgende tekst expliciet uitgelegd.

### 2.1 De voorkant

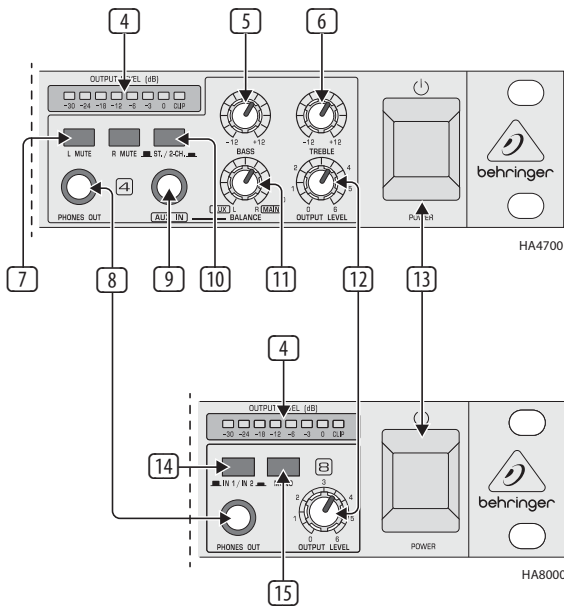


Afb. 2.1: De ingangstrap

- 1 De DIRECT IN-bus dient voor het inspelen van extra stereosignaalbronnen. Bij de HA4700 is het via de DIRECT IN ingevoerde signaal gelijkwaardig aan het MAIN-signaal. De HA8000 heeft voor elk kanaal een aparte DIRECT INPUT-bus (19) (zie afb. 2.3). Bij dit model wordt het ingevoerde MAIN-signaal automatisch verbroken zodra deze ingang wordt gebruikt.
- 2 De MASTER LEVEL-regelaar bepaalt het volume van het ingangssignaal, dat via de MAIN INPUT-bussen of de DIRECT IN-bus aan de achterkant wordt ingevoerd.

De HA8000 is van twee Level-regelaars (MAIN IN 1 / MAIN IN 2) voorzien, zodat er twee apart regelbare ingangssignalen kunnen worden aangesloten. Met de IN 1 / IN 2 schakelaars (14) van de kanaalgedeelten selecteert u welk signaal door het betreffende kanaal wordt weergegeven.

- 3 De 4-ledige INPUT LEVEL-indicatie geeft het ingangsniveau in het bereik van -30 tot 0 dB weer. De ON-LED licht op, zodra u het apparaat aanzet. De beste signaalkwaliteit wordt bereikt met een zo hoog mogelijk ingangsniveau, waarbij het signaal de ingangstrap niet overstuurt. Uw apparaat is optimaal uitgestuurd als de clip-LED alleen bij de hoogste signaalpieken oplicht.



Afb. 2.2: De koptelefoonkanalen

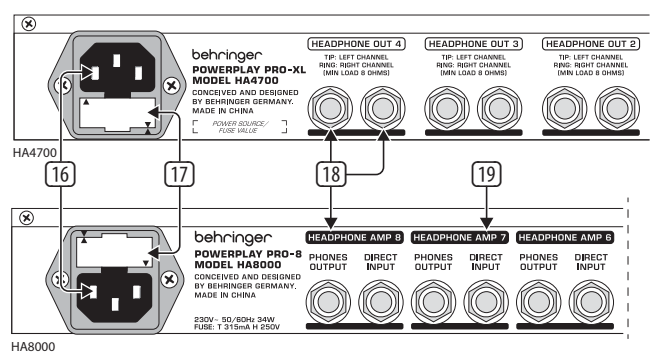
- 4 De 8-delige OUTPUT LEVEL-indicatie geeft het uitgangsniveau van elk apart kanaal in het bereik van -30 tot 0 dB weer. Wanneer de Clip-LED oplicht, dient u de versterking van het desbetreffende kanaal te reduceren, aangezien er anders vervormingen optreden.
- 5 Met de BASS-regelaar (alleen HA4700) kunt u lage frequentiegedeeltes harder of zachter zetten (+/-12 dB).
- 6 Met de TREBLE-regelaar (alleen HA4700) kunt u lage frequentiegedeeltes harder of zachter zetten (+/-12 dB).
- 7 Met de L MUTE- of R MUTE-schakelaars kunt u het linker c.q. rechter ingangssignaal stilgeschakelen, om zo alleen het ene of het andere te beluisteren (alleen HA4700).
- 8 De PHONES OUT-bus is parallelgeschakeld met de uitgangsbussen 18 aan de achterkant en geeft zo dus een gemakkelijk bereikbare extra meeluistermogelijkheid voor de verschillende kanalen. Deze functie is vooral bijzonder handig wanneer het apparaat vast in een rack gemonteerd is.
- 9 Via de AUX IN-ingang kunt u nog een extra ingangssignaal bij het MAIN IN- c.q. DIRECT IN-signaal mixen (alleen HA4700). Wilt u deze optie voor een monosignaal benutten, dan raden wij u aan de ST./2-CH.-schakelaar te gebruiken (positie 2-CH, ingedrukt) om het monosignaal op beide oren te kunnen horen.
- 10 Met de ST./2-CH.-schakelaar bepaalt u of de ingangssignalen in stereo ten gehore worden gebracht (niet ingedrukt: ST.), of dat ze mono worden uitgespeeld (ingedrukt: 2-CH.). De HA8000 beschikt in plaats van de ST./2-CH.-schakelaar, over een MONO-schakelaar 15, waarmee u het signaal op mono kunt zetten.
- 11 Met de BALANCE-regelaar (alleen HA4700) bepaalt u het stereobeeld van de ingangssignalen, wanneer tenminste de AUX IN-ingang van een versterker gedeelte niet in gebruik is. Komt er bij AUX IN een signaal binnen, regel dan met de BALANCE-regelaar de niveauverhouding tussen het MAIN IN- (c.q. DIRECT IN-) signaal en het AUX IN-signaal.

### De HA8000 heeft geen BALANCE-regeling.

- 12 Door middel van de OUTPUT LEVEL-regeling wordt het koptelefoonvolume van elke aparte eindtrap ingesteld. Deze regelt tegelijk het linker en het rechter kanaal.
- 13 Met de POWER-schakelaar zet u de POWERPLAY PRO 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.**
- 14 Met de IN 1 / IN 2-schakelaar selecteert u het MAIN IN 1- of MAIN IN 2-ingangssignaal. Wanneer de DIRECT INPUT van het kanaal in gebruik is, kunt u uitsluitend het daar binnenkomende signaal afluisteren (alleen HA8000).
- 15 Als de MONO-schakelaar is ingedrukt (alleen HA8000), dan wordt het signaal in mono weergegeven. Vooral zangers waarderen deze mogelijkheid, aangezien een monosignaal tegenover een hogeresolutie-stereosignaal ruimtelijk minder irritant werkt. Vooral in live-situaties zorgt een monosignaal voor een gemakkelijkere oriëntering in de ruimte.

## 2.2 De achterkant

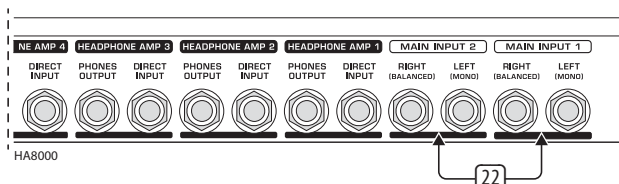
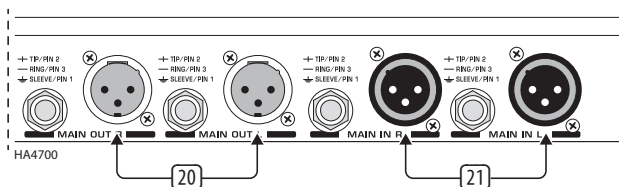
- 16 Het apparaat wordt via de IEC-APPARAATBUS op het stroomnet aangesloten. Een geschikt netkabel zit bij de levering ingebegrepen.
- 17 ZEKERINGHOUDER / VOLTAGE. Voordat u het apparaat met het stroomnet verbindt, dient u eerst te controleren of het aangegeven voltage overeenkomt met de netspanning ter plaatse. Als er eenzekering vervangen wordt, dient men absoluut hetzelfde type te gebruiken. Bij sommige apparaten kan de zekeringhouder in twee verschillende posities worden ingezet, om zo tussen 230 V en 120 V om te schakelen. Let op: Bij gebruik van het apparaat bij 120 V buiten Europa, dienen er zekeringen met hogere waarden geplaatst te worden.
- 18 De HEADPHONE OUT-bussen van de eindtrappen dienen eveneens om er koptelefoons op aan te sluiten (HA8000: PHONES OUTPUT). De HA4700 heeft aan de achterkant twee extra koptelefoonaansluitingen per kanaal, de HA8000 één.



Afb. 2.3: Netaansluiting, zekeringhouder en koptelefoonuitgangen

- 19 De HA8000 heeft aan de achterkant voor elke eindtrap een aparte DIRECT IN-aansluiting, waarop u de verschillende ingangssignalen kunt aansluiten. Zodra u een bus in gebruik neemt, worden beide MAIN IN-signalen stilgeschakeld.

- 20 Dit zijn de MAIN OUT-uitgangen van de HA4700. Bij elkaar horende klinker- en XLR-bussen zijn parallel verbonden. Hier kunt u een willekeurig aantal koptelefoonsterkers met elkaar verbinden, om aansluitmogelijkheden voor meer koptelefoons te creëren. De HA8000 heeft geen MAIN OUT-uitgangen. Naar behoefte kunnen de PHONES OUTPUT-uitgangen worden gebruikt om meerdere apparaten te koppelen.



Afb. 2.4: MAIN IN- en MAIN OUT-aansluitingen

- 21 De MAIN IN-aansluitingen van de HA4700 zijn als symmetrische 6,3 mm-klinker- en XLR-bussen uitgevoerd.
- 22 De HA8000 heeft voor MAIN INPUT 1 en MAIN INPUT 2 uitsluitend klinkeringangen.

## 3. Voorbeelden Van Toepassingen

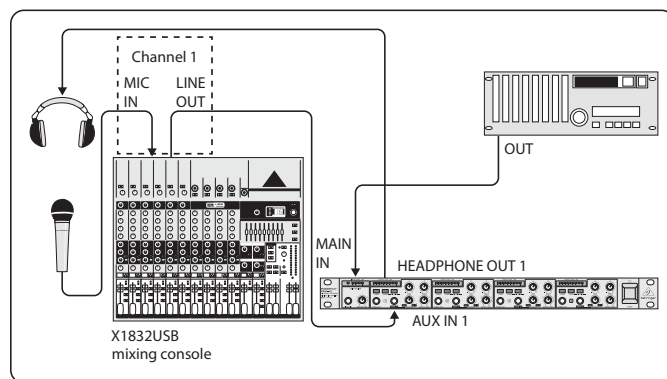
### 3.1 Gebruik van de MAIN IN-aansluitingen

U verbindt een programmabron met de MAIN IN-aansluitingen aan de achterkant en uw koptelefoon met een van de uitgangen van de koptelefoonversterker. Nu draait u de MASTER LEVEL- en de BALANCE-regelknoppen (HA4700) naar het midden. De MASTER LEVEL-regelknop wordt gebruikt om het volume van alle koptelefoons die via de MAIN-ingangen en/of de DIRECT IN-ingang worden aangestuurd, samen hoger of lager te zetten. Bij de HA8000 zijn dit de MAIN IN-regelaars 1 en 2, waarmee het ingangsniveau van twee gescheiden ingangssignalen kan worden bepaald. De OUTPUT LEVEL-regelaars dienen uitsluitend om het kanaalvolume in te stellen.

### 3.2 De AUX IN-ingangen (alleen HA4700)

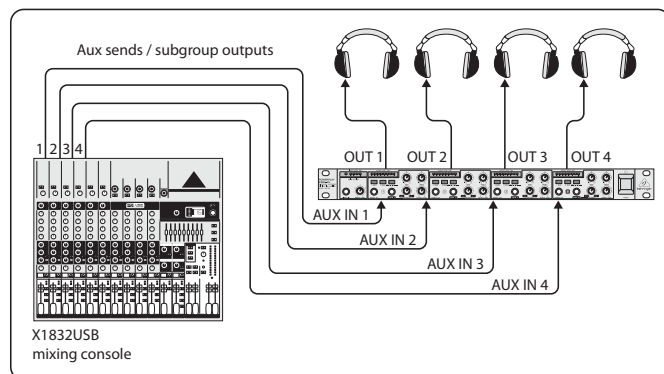
In principe dienen de AUX IN-ingangen ervoor, een extra ingangssignaal aan het hoofdsignaal toe te voegen, waarbij de bijbehorende BALANCE-regelknop de volumeverhouding tussen de twee signalen regelt.

Zo kan met de POWERPLAY PRO-XL HA4700 bijvoorbeeld eenvoudig en comfortabel een zangspoor bij een bestaande playback worden opgenomen. Het playback-signaal wordt via de MAIN IN-ingangen ingespeeld en het voorversterkte zangsignaal naar de AUX IN-bus gevoerd. De bijbehorende BALANCE-regelaar wordt zo ingesteld, dat er voor de zanger een perfecte volumemix uit playback en zang ontstaat, waarbij de OUTPUT LEVEL-regeling het totaalvolume bepaalt.



Afb. 3.1: Voorbeeld van een playback-toepassing in de studio

Afgezien van het gezamenlijk aansturen van alle kanalen via de MAIN-ingang kan elke van de vier eindtrappen volkomen onafhankelijk worden gebruikt. Hiervoor dienen ook de AUX IN-ingangen in combinatie met de BALANCE-regelaars. Staat de BALANCE-regelaar helemaal naar links gedraaid (stand "AUX"), dan wordt het MAIN-signaal weggedraaid en komen alleen de AUX IN-signalen bij de desbetreffende eindtrap binnen. Het gescheiden gebruik van de verschillende eindtrappen geeft u nu de mogelijkheid, aan tot wel vier muzikanten eigen mixen ter beschikking te stellen.



Afb. 3.2: Voorbeeld van een monitorinvoer bij podiumgebruik

### 3.3 Gebruik van de DIRECT IN-aansluiting

Aan de linken kant van de frontplaat bevindt zich de DIRECT IN-bus van de HA4700 waarmee u bijv. voor de muzikanten in de studio muziek via DAT-recorder of CD-speler kunt inspelen. De HA8000 heeft aan de achterkant voor elke eindtrap een aparte DIRECT IN-aansluiting. Bij de HA8000 wordt bij het insteken van deze aansluiting het MAIN IN-signaal stilgeschakeld. Het ingangsvolume moet hier extern worden geregeld. Zo heeft u de mogelijkheid, elke eindtrap voor een apart koptelefoonsignaal te gebruiken.

### 3.4 De monofunctie

Voor bepaalde monitortoepassingen, speciaal in live-situaties, kan een stereoprogramma vaak irritant zijn. Dit negatieve effect treedt dan bijzonder sterk naar voren, als de twee kanalen een grote kanaalscheiding, d.w.z. onderling verschillende inhoud in combinatie met zeer variërende volumebeleving, vertonen. De ST./2-CH.-schakelaar (bij de HA8000 de MONO-schakelaar) geeft de mogelijkheid, het linker en rechter kanaal tot een monosignaal te verbinden, zonder dat er een "Y"-adapter of een speciaal kabel aan te pas komt.

### 3.5 MUTE-functie (alleen HA4700)

Wanneer de ST./2-CH.-schakelaar ingedrukt is, werkt het apparaat in mono. Door het indrukken van een van de twee MUTE-schakelaars wordt het overeenkomstige ingangssignaal (linker of rechter ingang) stilgeschakeld en het niet-stilgeschakelde signaal wordt op BEIDE (links en rechts) koptelefoonuitgangen hoorbaar. Deze schakeling geeft u de mogelijkheid, twee verschillende programmabronnen op de linker en de rechter ingang binnen te laten komen en al naar gelang de behoefte het ene of het andere programma te laten horen.

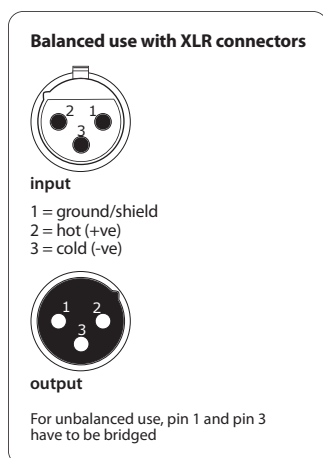
### 3.6 Het aansluiten van meerdere koptelefoons

Der HA4700 beschikt in totaal over drie koptelefoon-aansluitingen per eindtrap, de HA8000 over twee. Zo kunnen er meerdere koptelefoons tegelijk aan een eindtrap worden aangesloten, voor zover men niet onder de minimale aansluitimpedantie van 8 Ohm komt. Bij de HA8000 bedraagt de minimale belasting 100 Ohm per eindtrap.

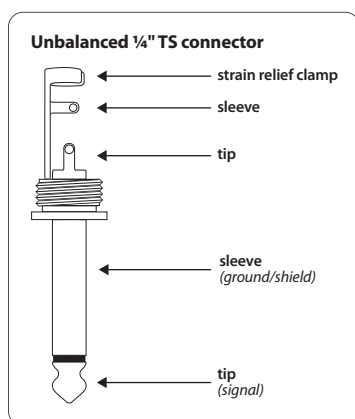
- ♦ Worden er twee koptelefoons aangesloten, dan dient de impedantie van de individuele koptelefoons niet minder dan 16 Ohm, bij het aansluiten van drie koptelefoons niet minder dan 24 Ohm te bedragen (HA4700). Voor de HA8000 dient bij twee aangesloten koptelefoons de impedantie van de individuele koptelefoon niet minder dan 200 Ohm bedragen.

Aangezien de eindtrappen voor korte tijd kortsluitvast zijn, leiden lagere impedantiewaarden weliswaar niet tot een defect, er kunnen echter kwaliteitsverliezen optreden zoals vervormingen en verminderd vermogen.

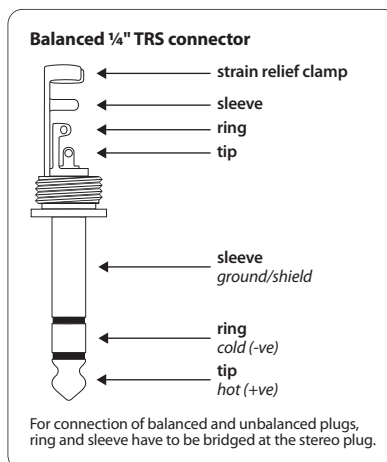
## 4. Audioverbindingen



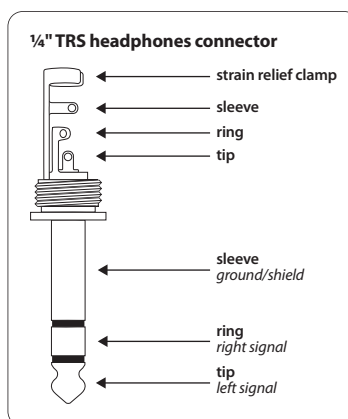
Afb. 4.1: XLR-verbindingen



Afb. 4.2: 6,3 mm-monoklinkerstekker



Afb. 4.3: 6,3 mm-stereoklinkerstekker



Afb. 4.4: Koptelefoon-stereoklinkerstekker

- ♦ Zorgt u er alstublieft voor 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, elektrostatische ontladingen e.d. kunnen de bedrijfseigenschappen anders nadelig beïnvloeden.

## 5. Specificaties

### POWERPLAY PRO-8 HA8000

#### Audioingangen

<b>MAIN IN</b>	HF-ontstoorde servo-gesymmetreerde 6,3 mm klinkeraansluitingen
Impedantie	40 kΩ symmetrisch, 20 kΩ asymmetrisch
Max. ingangsniveau	16 dBu symmetrisch en asymmetrisch
CMRR	typisch 40 dB, >55 dB @ 1 kHz
<b>AUX IN</b>	—
Impedantie	—
Max. ingangsniveau	—
<b>DIRECT IN</b>	6,3 mm klinkeraansluitingen, stereo
Impedantie	15 kΩ

#### Audiouitgangen

<b>MAIN OUT</b>	—
<b>PHONES OUTPUT</b>	6,3 mm klinkeraansluitingen, stereo

#### Eindtrap

Max. Uitgangsvermogen	+24 dBm (aansluitimpedantie 100 Ω)
Min. aansluitimpedantie	100 kΩ

#### Systeemgegevens

Frequentie karakteristiek	10 Hz tot 150 kHz, +/-3 dB
Ruisafstand	22 Hz tot 22 kHz >90 dB @ 0 dBu
Dynamisch bereik	22 Hz tot 22 kHz: 110 dB
Vervormingen (THD)	0,006 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, versterking 1

#### Funcieregelaar

Input level	variabel
Balance per kanaal	—
Output Level per kanaal	variabel
Treble	—
Bass	—

#### Funcieschakelaar

Stereo/2-Channel	—
Main in 1 / Main in 2	schakelt om tussen MAIN Input 1 en MAIN Input 2
Left mute	—
Right mute	—
Mono	monoschakeling van het desbetreffende kanaal

#### Indicaties

Input Level	4-delige LED-indicatie: -30/-12/0 dB/CLIP
Output Level	8-delige LED-indicatie: -30/-24/-18/-12/-6/-3/0 dB/CLIP

#### Stroomvoorziening

##### Netspanning

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
Europe/U.K./Australia	230 V~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Algemeen exportmodel	120/230 V~, 50 - 60 Hz

Netbelasting	30 W
Zekering	100 - 120 V ~: T630 mA H, 220 - 240 V ~: T 315 mA H
Aansluiting op het net	standaard-apparaataansluiting

#### Afmetingen/Gewicht

Afmetingen	ca. 44,5 x 483 x 217 mm ca. (1,75 x 19 x 8,5")
Gewicht	ca. 2,6 kg (5,7 lbs)



## POWERPLAY PRO-XL HA4700

## Audioingangen

<b>MAIN IN</b>	HF-ontstoorde- servo-gesymmetreerde XLR- en 6,3 mm-klinkeraansluitingen
Impedantie	40 k $\Omega$ symmetrisch, 30 k $\Omega$ asymmetrisch
Max. ingangsniveau	16 dBu symmetrisch en asymmetrisch
CMRR	typisch 40 dB, >55 dB @ 1 kHz
<b>AUX IN</b>	6,3 mm klinkeraansluitingen, stereo
Impedantie	5 k $\Omega$
Max. ingangsniveau	+22 dBu
<b>DIRECT IN</b>	6,3 mm klinkeraansluitingen, stereo
Impedantie	15 k $\Omega$

## Audiouitgangen

<b>MAIN OUT</b>	XLR- en 6,3 mm-klinkeraansluitingen, symmetrisch
<b>PHONES OUTPUT</b>	6,3 mm klinkeraansluitingen, stereo

## Eindtrap

Max. Uitgangsvermogen	+24 dBm (aansluitimpedantie 100 $\Omega$ ) +21 dBm (aansluitimpedantie 8 $\Omega$ )
Min. aansluitimpedantie	8 k $\Omega$

## Systeemgegevens

Frequentiekenmerk	10 Hz tot 150 kHz, +/-3 dB
Ruisafstand	22 Hz tot 22 kHz >90 dB @ 0 dBu
Dynamisch bereik	22 Hz tot 22 kHz: 110 dB
Vervorming (THD)	0,006 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, versterking 1

## Functieregelaar

Input level	variabel
Balance per kanaal	verhouding tussen Aux- en Main- signaal / verhouding tussen linker en rechter kanaal
Output Level per kanaal	variabel
Treble	Filterfrequentie 6 kHz, regelgebied +/- 12 dB
Bass	Filterfrequentie 200 Hz, regelgebied +/- 12 dB

## Functieschakelaar

Stereo/2-Channel	schakelt om tussen stereomodus en 2-kanaal modus
Main in 1 / Main in 2	—
Left mute	schakelt het linker signaal van het desbetreffende kanaal stil
Right mute	schakelt het rechter signaal van het desbetreffende kanaal stil
Mono	—

## Indicaties

Input Level	4-delige LED-indicatie: -30/-12/0 dB/CLIP
Output Level	8-delige LED-indicatie: -30/-24/-18/-12/-6/-3/0 dB/CLIP

## Stroomvoorziening

## Netspanning

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
Europe/U.K./Australia	230 V~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Algemeen exportmodel	120/230 V~, 50 - 60 Hz

Netbelasting 34 W

Zekering 100 - 120 V ~: T630 mA H,  
220 - 240 V ~: T315 mA H

Aansluiting op het net standaard-apparaataansluiting

## Afmetingen/Gewicht

Afmetingen	ca. 44,5 x 483 x 217 mm ca. (1,75 x 19 x 8,5")
Gewicht	ca. 2,5 kg (5,5 lbs)

De Fa. BEHRINGER streeft altijd naar de hoogste kwaliteit en voert eventuele verbeteringen zonder voorafgaande aankondiging door. Technische gegevens en uiterlijke kenmerken kunnen daarom van de genoemde specificaties of van de afbeeldingen van het product afwijken.



We Hear You