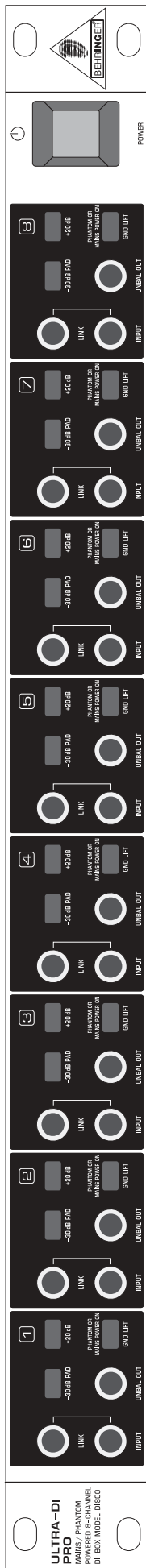


ULTRA-DI PRO D1800



www.behringer.com

Korte handleiding

Version 1.1 juni 2004

NEDERLANDS



ULTRA-DI PRO DI800

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 aanwezigigen 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 veelevoudiging, 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. 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 garantievorschriften zijn afgedrukt in de Engelse en Duitse gebruikershandleidingen. Zo nodig kunt u de garantievorschriften 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 vorschriften.
- 2) Bewaar deze vorschriften.
- 3) Neem alle waarschuwingen in acht.
- 4) Volg alle vorschriften 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 vorschriften 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 dank voor uw vertrouwen in BEHRINGER producten, waarvan u door de aankoop van de DI800 blijk geeft.

Op het podium en in de studio treden er steeds weer situaties op, waarin men bepaalde geluidsbronnen graag direct met het mengpaneel zou willen verbinden. Hoewel dit enige voordelen heeft, dienen er toch enkele technische hindernissen te worden genomen. Zo vertonen keyboards bijvoorbeeld slechts zelden symmetrische uitgangen en kunnen gitaren vanwege de hoge impedantie niet direct op een mengpaneel worden aangesloten.

Een DI-box geeft de mogelijkheid een signaal **direct** van een hoogohmige, asymmetrische verbinding af te takken – bijv. van het signaal tussen de gitaar en de versterker. Vervolgens kan het signaal dan direct in de mengpaneelgang worden **ingevoerd**.

Er bestaan actieve en passieve DI-boxen. Een passieve DI-box is goedkoper, de goede werking ervan is echter van de aangesloten impedanties afhankelijk. Verandert de impedantie van het mengpaneel, dan verandert deze ook bij de ingang van de DI-box. Een dergelijk apparaat kan alleen dan goed functioneren, als de aangesloten impedanties exact zijn uitgespecificeerd (hoog aan de ingang, laag aan de uitgang).


Voor actieve DI-boxen, zoals de DI800, geldt deze beperking echter niet, het bij de ingang binnenkomende signaal wordt namelijk met behulp van een versterker "gebufferd". De ingangsimpedantie van de DI800 is extreem hoog. De geluidsbron wordt hier niet door beïnvloed, noch de signaalstroom door de DI-box. De uitgangsimpedantie is symmetrisch en zeer laag, waardoor het signaal merkbaar minder gevoelig is voor storend geluid. De ULTRA-DI PRO draagt de signalen te allen tijde optimaal over, ongeacht de impedantieverhoudingen van de aangesloten apparatuur.


Behalve door de aansluiting op het elektriciteitsnet, kan de ULTRA-DI PRO DI800 ook door middel van de fantoomvoeding van uw mengpaneel van stroom worden voorzien.


 **Om uw luidsprekers te sparen, sluit u liefst eerst de DI-box aan en opent dan pas de bijbehorende kanaalbediening.**

1.1 Voordat u begint

Teneinde een veilig transport te waarborgen, is de DI800 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.

 **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.**

 **Om een optimale bescherming van je ULTRA-DI PRO te garanderen raden we je aan om tijdens gebruik en voor vervoer een koffer te gebruiken.**


 **Gebruik alsjeblieft de originele doos om schade bij opslag en verzending te vermijden.**

 **Laat zonder toezicht geen kinderen met het apparaat of verpakkingsmateriaal omgaan.**


 **Neem alsjeblieft de milieuvoorschriften in acht bij het weggoien van het verpakkingsmateriaal.**


1.1.1 Installatie

Zorgt u alstublieft voor voldoende luchttoevoer en zet de DI800 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 180° 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 veiligheidsisen.

 **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.**

1.1.2 Garantie

Neemt u alstublieft even de tijd om de volledig ingevulde garantietaal 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) bij ons laten registreren.

2. BEDIENINGSELEMENTEN


De BEHRINGER ULTRA-DI PRO beschikt over acht identiek opgebouwde kanalen. De hier beschreven bedieningselementen zijn bij alle kanalen gelijk.

[1] De *INPUT*-klinkerbus dient voor het aansluiten van de asymmetrische of ook symmetrische signaalbron.

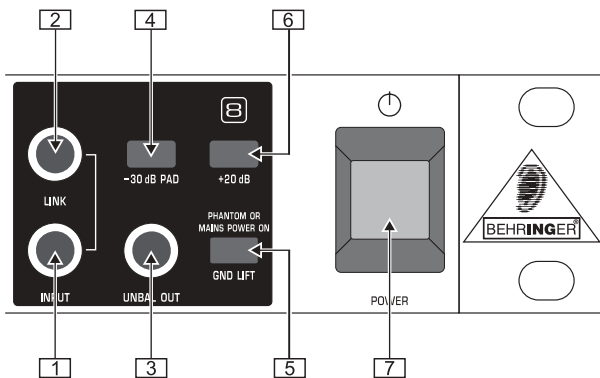
[2] De *LINK*-stekkerbus kan als ingang alsook als directe asymmetrische uitgang van het *INPUT*-signaal gebruikt worden, omdat beide aansluitingen (*INPUT* en *LINK*) parallel bedraad zijn. In het laatste geval kan men b.v. *LINK* met de ingang van een monitorversterker verbinden.

[3] Aan de *UNBAL OUT*-stekkerbus is het ingangssignaal in asymmetrische vorm – *na het doorlopen van de versterkerschakelingen* (zie [4] en [6]) – voorhanden. Het signaal is dus identiek met de symmetrische *XLR*-uitgang aan de achterkant, met dit verschil dat het asymmetrisch is en dus ook geen *Ground Lift*-functie (zie [5]) heeft.

[4] De *-30 dB*-dempingsschakelaar vergroot het toepassingsbereik van de DI800 aanzienlijk, en wel van het lage signaalniveau van een hoogohmige microfoon of een gitaar tot de luidsprekeraansluitingen van een gitaarversterker.

 **Gebruik de *-30 dB*-schakelaar alleen als de DI800 overstuurt, en niet wanneer de microfoon-voorversterker de boosdoener is. Is er geen sprake van oversturing, gebruik deze functie dan ook niet, omdat u altijd met zo min mogelijk demping dient te werken om een optimale ruisafstand te krijgen.**

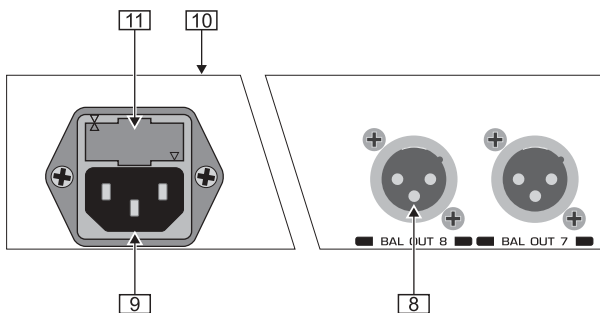
ULTRA-DI PRO DI800



Afb. 2.1: De bedieningselementen op het frontpaneel

- 5 Door gebruik te maken van de **GND LIFT**-schakelaar worden de massa van de ingang en van de uitgang volledig van elkaar gescheiden. Al naar gelang hoe de aangesloten apparatuur is geaard, kunnen bromgeluiden of massalussen zo worden opgelost. In de ingedrukte stand (GND LIFT) is de massaverbinding verbroken (LED licht rood op). Staat de schakelaar op PHANTOM OR MAINS POWER ON, dan is de LED groen (GND LIFT niet gedrukt).
- 6 De **+20 dB**-schakelaar versterkt het ingangsniveau met 20 dB.
- 7 Met de **POWER**-schakelaar zet u de ULTRA-DI PRO aan. De POWER-knop dient in de positie "uit" (niet ingedrukt,) te staan op het moment dat u het apparaat op het stroomnet aansluit.

Om de stroomtoevoer uit te schakelen haalt u de netstekker uit het stopcontact. Let erop dat de netstekker goed toegankelijk is wanneer u het apparaat in gebruik neemt. Wanneer het apparaat in een Rack wordt gemonteerd, zorgt u er dan voor, dat de verbinding met het stroomnet te allen tijde eenvoudig door middel van een stekker of een meerpolige netschakelaar aan de achterkant kan worden verbroken.



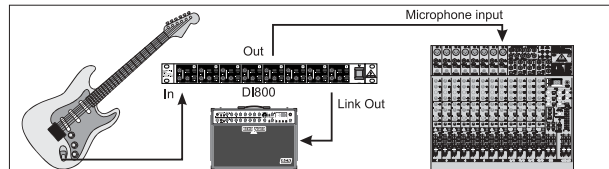
Afb. 2.2: De bedieningselementen aan de achterkant

- 8 De **BAL OUT**-aansluitingen (1 - 8) zijn de symmetrische uitgangen van de kanalen 1 tot en met 8 met microfoon-niveau. De aansluiting dient door middel van een kwalitatief hoogwaardig, symmetrisch microfoonkabel te geschieden.
- 9 Het apparaat wordt via de **IEC-APPARAATBUS** op het stroomnet aangesloten. Een geschikt netkabel zit bij de levering inbegrepen.
- 10 **SERIENUMMER**. Het serienummer bevindt zich aan de bovenzijde van het apparaat. Ga er even voor zitten en stuur de volledig ingevulde garantiekaart binnen 14 dagen na aankoop aan ons terug, anders verliest u namelijk de uitgebreide garantie. Of u kunt zich eenvoudig online laten registreren bij www.behringer.com.

- 11 **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 een zekering 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 (zie hoofdstuk 5 "TECHNISCHE GEGEVENS").

3. VOORBEELDEN VAN TOEPASSINGEN

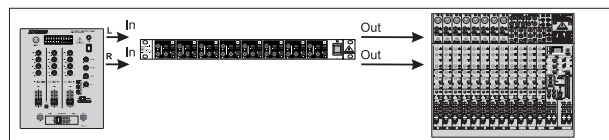
3.1 Het aftakken van een (bas-) gitaarsignaal



Afb. 3.1: Gitaar → DI-box → gitaarversterker/mengpaneel

Deze afbeelding toont de standaardtoepassing van een DI-box. Het signaal naar de versterker toe blijft schoon, het wordt slechts afgetakt en naar de Amp gestuurd. Het laagohmige, symmetrische signaal wordt naar de microfooningang van het mengpaneel doorgestuurd. Vooral bij basgitaren heeft deze toepassing voordelen, aangezien maar weinig microfoons het presteren basfrequenties met hoge niveau's lineair over te brengen. Als u effectapparatuur gebruikt, zet de DI800 dan hierachter, zodat de effecten ook via de PA-installatie of in de opname te horen zijn.

3.2 Het converteren van het uitgangssignaal van een keyboard, DJ-mengpaneel enz.

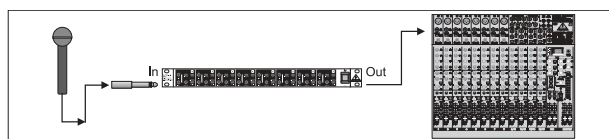


Afb. 3.2: DJ-mengpaneel → DI-box → mengpaneel

Deze configuratie biedt zich aan wanneer er gebruik wordt gemaakt van een keyboard, DJ-mengpaneel of andere stereo- of mono-signaalbronnen met Line-niveau. Maar in ieder geval bij het gebruik van lange kabels, bijv. een zaalmengpaneel Het signaal kan via de Link-uitgang naar een andere versterker worden doorgelust als de keyboard-speler, de DJ enz. een monitorsignaal willen hebben dat los staat van de echte zaalmix.

3.3 Het converteren van een microfoonsignaal

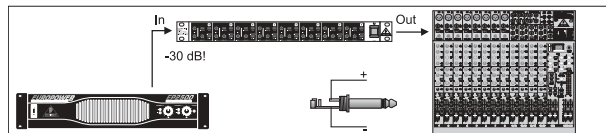
Minderwaardige microfoons hebben vaak een asymmetrische, hoogohmige uitgang. Met de DI800 kunnen lange kabellengtes naar het mengpaneel worden gerealiseerd zonder het gevaar te lopen dat er brom- of andere stoorsignalen in gaan sluipen. Hiervoor hoeft de microfoon slechts op de ingang van de DI-box en de uitgang hiervan op de microfooningang van het mengpaneel te worden aangesloten.



Afb. 3.3: Het aansluiten van een microfoon

3.4 Het aftakken van een signaal van een luidsprekeruitgang

Soms dient een signaal na de versterker te worden afgetakt, om deze klank mee over te dragen, ook al is er slechts één luidsprekeruitgang voorhanden. Met behulp van de -30 dB-schakelaar van de DI800 kunt u uw mengpaneel zelfs op een versterkeruitgang met 3000 Watt aan 4 Ohm aansluiten, zonder bang te hoeven zijn, dat de DI800 hierdoor overbelast zal raken! Gebruikt u een buizeneindtrap, dan dient u op de LINK-uitgang een luidsprekerbox of een andere, overeenkomstige lastweerstand, lees ballast, aan te sluiten.



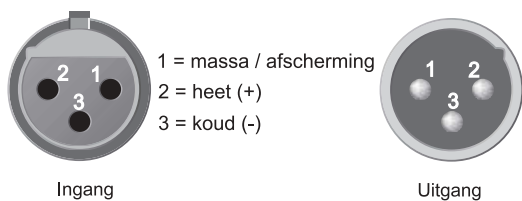
Afb. 3.4: De aansluiting op een versterkeruitgang

⚠ Verzekert u er voordat u de verbinding met een luidspreker aansluiting legt altijd van, dat de **GROUND LIFT**-schakelaar op **ON** staat (geen massaverbinding). Daardoor wordt het onbedoelde kortsluiten van de versterkeruitgang voorkomen. Verder dient de punt van de ingangsbuis met de rood gemarkeerde luidspreker aansluiting te worden verbonden. De metalen behuizing van de DI800 mag geen contact met andere apparaten hebben.

4. AUDIOVERBINDINGEN

⚠ Zorg ervoor 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, elektro-statische ontladingen e.d. kunnen de bedrijfseigenschappen anders nadelig beïnvloeden.

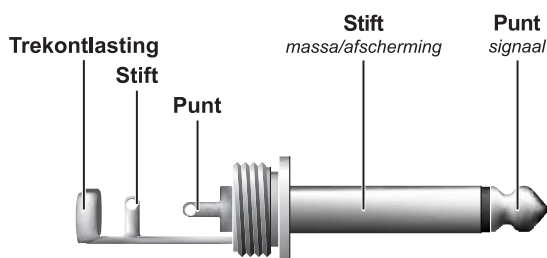
Symmetrisch gebruik met XLR-verbindingen



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

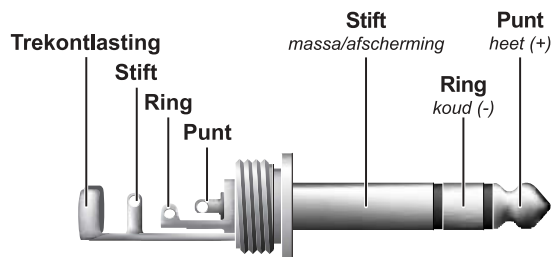
Afb. 4.1: XLR-verbindingen

Asymmetrisch gebruik met 6,3-mm-monoklinkerstekker



Afb. 4.2: 6,3 mm-monoklinkerstekker

Symmetrisch gebruik met 6,3 mm stereoklinkerstekker



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

Afb. 4.3: 6,3 mm-stereoklinkerstekker

5. TECHNISCHE GEGEVENS

Audio-ingangen

Aansluitingen	6,3 mm klinkeraansluiting, asymm.
Type	HF-ontstoord
Ingangsweerstand	1 MΩ
Max. ingangsniveau	+18 dBu/+48 dBu (-30 dBu Pad ingedrukt)

Audio-uitgangen

Aansluitingen	XLR, symmetrisch
	6,3 mm klinkeraansluiting, asymm.
Type	elektr. gesymmetreerde uitgangstrap
Impedantie	680 Ω, symmetrisch
Max. uitgangsniveau	+23 dBu, symmetrisch +16 dBu, asymmetrisch

Systeemgegevens

Frequentie karakteristiek	20 Hz tot 120 kHz (± 3 dB)
Ruisafstand (SNR)	-104 dBu

Stroomvoorziening

Netspanning	USA/Canada 120 V~, 60 Hz
	Europa/U.K./Australië 230 V~, 50 Hz
	Japan 100 V~, 50 - 60 Hz
	Universeel exportmod. 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Netbelasting	10 W
Zekering	100 - 120 V~: T 200 mA H 250 V 200 - 230 V~: T 125 mA H 250 V
net aansluiting	Standaard-apparaataansluiting

Afmetingen/gewicht

Afmetingen (H x B x D)	1 3/4" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 1/2" (217 mm)
Gewicht	2,2 kg
Transportgewicht	3,2 kg

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.