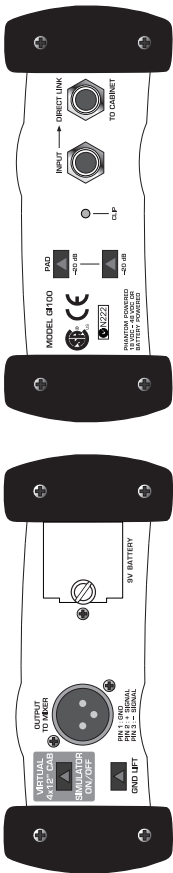


ULTRA-G® G1100



Handleiding beschreven

Versie 1.0 September 2001

NEDERLANDS

BEHRINGER
INSTRUMENT AMPLIFICATION

Welkom bij BEHRINGER!

Hartelijk dank voor uw vertrouwen in de producten van BEHRINGER, dat u met de aankoop van de ULTRA-G tot uitdrukking hebt gebracht.

De GI100 biedt u naast de voordelen van een uitstekende DI-Box gelijktijdig een buitengewone authentieke, zuiver analoge simulatie van een 4x12" gitaarbox.

Op het podium en in de studio komt het steeds voor, dat men bepaalde klankbronnen graag met het mengpaneel zou willen verbinden, maar niet over passende aansluiting beschikt. Keyboards b.v. bezitten slechts zelden symmetrische uitgangen. Gitaren kan men niet direct op een mengpaneel aansluiten en de plaatsing van een microfoon direct voor de Backline is nu ook niet bepaald de ideale oplossing, omdat de microfoon ook altijd signalen van andere instrumenten overdraagt.


Een Direct-Inject-Box maakt het mogelijk, een signaal **direct** van een hoogohmige, niet-symmetrische leiding – b.v. het signaal tussen gitaar en gitaarversterker – af te tasten. Van daar uit kan men het direct in de ingang van het mengpaneel **voeden**, zonder daarvoor een microfoon nodig te hebben. Dat is echter nog lang niet alles. Er zijn aanmerkelijk meer situaties, waarin men het signaal van een niet-symmetrische bron in het mengpaneel zou willen voeden – indien mogelijk, zelfs in symmetrische vorm. En precies dat is de taak van een DI-Box.

Er zijn twee fundamentele soorten DI-Boxen: passieve en actieve. Een passieve DI-Box heeft het voordeel, dat zij iets voordeliger is (minder elektronica, geen batterij), haar prestatievermogen echter van de aangesloten impedantie afhangt. Wanneer de impedantie aan de zijden van het mengpaneel verandert, heeft dat ook een verandering van de impedantie bij de ingang van de DI-Box tot gevolg. En niet alleen dat: Ook de frequentiegang is van de impedantieverhoudingen afhankelijk. Een passieve DI-Box functioneert alleen dan goed, wanneer de aangesloten impedantie nauwkeurig gespecificeerd is (hoog bij de ingang, laag bij de uitgang), dus in standaardsituaties.

Actieve DI-Boxen daarentegen zijn niet aan deze beperkingen onderworpen, want het bij de ingang liggende signaal wordt met behulp van een versterker gebufferd. De ingangsimpedantie van de ULTRA-G is ook ultra-hoog, heeft dus geen invloed op het transport van het signaal door de DI-Box. De

uitgangsimpedantie van de ULTRA-G is symmetrisch en zeer laag, waarmee het signaal duidelijk minder gevoelig voor brommen en ruis is. Op deze manier is de impedantie van de signaalbron volledig afhankelijk van de impedantie van het gebruikte mengpaneel.

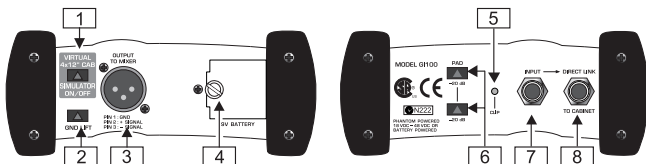
Bij de in de ULTRA-G gebruikte trafo gaat het om de betrouwbare OT-1 van BEHRINGER, die een klank geeft die vrij is van vervormingen en helder alsmede een lineaire frequentiegang garandeert. Bovendien kan de BEHRINGER ULTRA-G zowel via de fantoomvoeding van uw mengpaneel als ook via een batterij van stroom worden voorzien – de omschakeling geschiedt daarbij automatisch.

 **Om beschadigingen aan uw luidsprekers te vermijden, sluit u eerst de DI-Box aan en opent pas dan de bijbehorende kanaalingang. Hetzelfde geldt voor de omschakeling van batterij- op fantoomwerking en omgekeerd.**

Designed by J. Rath

De GI100 biedt u een bij te schakelen Speaker-simulatie, die in samenwerking met Jürgen Rath werd ontwikkeld. Zij geeft aan uw gitaarsignaal de klank van een 4 x 12" luidsprekerbox. Sinds het midden van de jaren tachtig worden analoge Speaker-simulaties aangeboden, die ervoor dienen, het typische geluid van een gitaarbox, ook zonder omweg via luidsprekers en microfoonafname, op band of in de PA over te dragen. Sindsdien is de interesse voor het Instant-Sound uit de simulatie continu gestegen, omdat door gering Equipment-gebruik werken zonder problemen mogelijk wordt. Jürgen Rath heeft reeds in het verleden samen met andere fabrikanten overtuigend gitaar-equipment ontwikkeld en GITARRE & BASS schrijft over zijn Speaker-simulatie: "Het Virtual Cabinet levert een authentieke 4x12"-simulatie met een drukvolle, doordringende sound en transparante weergave." (Michael Dommers, 8/97)

1. BEDIENINGSELEMENTEN



Afb. 1.1: Voor- en achterzijde van de GI100

- 1 Met de **SIMULATOR ON/OFF**-schakelaar kan de **VIRTUAL 4 x 12" CAB Speaker-simulatie** worden in- en uitgeschakeld.
 - 2 Met de **GND LIFT**-schakelaar kunt u de aardeverbinding tussen ingang en uitgang onderbreken. Afhankelijk ervan, hoe de aangesloten apparaten zijn geaard, kunnen daarmee bromgeluiden of aardlussen worden verhinderd. In ingedrukte stand (ON) is de aardverbinding onderbroken.
 - 3 **OUTPUT TO MIXER**. Hierbij gaat het om de symmetrische **ULTRA-G** uitgang met microfoonniveau. De aansluiting moet via een traditionele, symmetrische kabel van hoge kwaliteit geschieden.
- 👉 Verbindt nooit pin 2 of 3 met pin 1 en verwijder nooit de afscherming van pin 1. Anders kan het apparaat niet op fantoomspanning werken.**
- 4 **BATTERIJVAKJE**. Maak de schroef los, om het vakje te openen en de 9V-batterij te kunnen vervangen.
 - 5 Dit is de **CLIP-LED**. Zodra het signaalniveau bij de ingang van de DI-Box te hoog is, gaat zij branden.

- 6 De *-20 dB PAD*-dempende schakelaars vergroten het werkbereik van de ULTRA-G aanzienlijk, en weliswaar van het lage signaalniveau van een hoogohmige microfoon resp. van een gitaar tot en met de luidsprekeraansluitingen van een gitaareindtrap. Deze schakelaars hebben zich reeds in de BEHRINGER ULTRA-DI DI100 uitstekend bewezen. In ingedrukte stand van beide schakelaars vindt een daling van 40 dB plaats.



Gebruik de -20 dB-schakelaar alleen, wanneer u er zeker van bent, dat de ULTRA-G “clippt”, dus overstuurt, en niet de microfoonvoorversterker. Brandt de CLIP-LED vaak of geheel constant, moet u een demping bijschakelen. Bij af en toe oplichten van de CLIP-LED moet u van het gebruik van deze schakelaars afzien, omdat u altijd met zo weinig mogelijk demping moet werken, om een optimale ruisafstand te verkrijgen.

- 7 *INPUT*. Deze 6,3-mm-stekkerbus dient voor de aansluiting van de signaalbron.



Zodra u een stekker in de ingangsstekkerbus steekt, is de GI100 ingeschakeld. Trekt u de stekker er weer uit, is de werking van de batterij onderbroken. Zo is geen extra in- en uitschakelaar nodig.

- 8 De *DIRECT LINK TO CABINET* voert het bij de INPUT-bus liggende signaal direct weer uit. Hier kan de ingang van de Backline of de monitorversterker worden aangesloten.

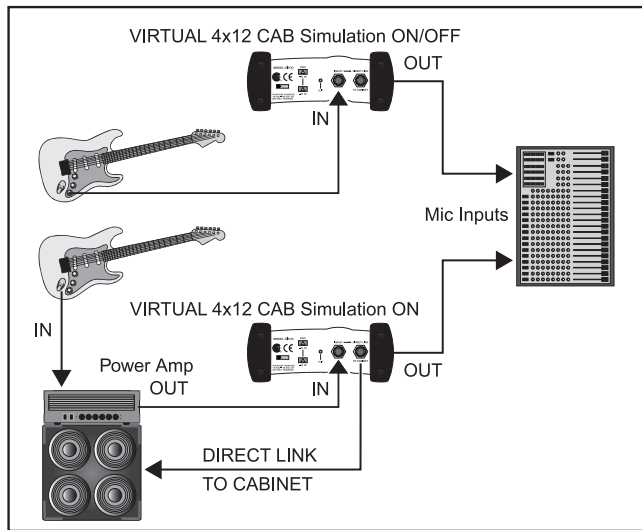


De INPUT- en DIRECT LINK-bussen zijn direct met elkaar verbonden. Wanneer u een buisversterker op de ingang van de GI100 hebt aangesloten, let u er dan a.u.b. op, dat u bij de DIRECT LINK-bus een gitaarbox of een andere, overeenkomstige belastingsweerstand aansluit, om eventuele schade aan uw versterker te vermijden.

2. AANSLUITMOGELIJKHEDEN

In de paragraaf hierna vindt u verschillende voorbeelden, hoe de ULTRA-G kan worden bekabeld.

2.1 Conversie van gitaarsignalen

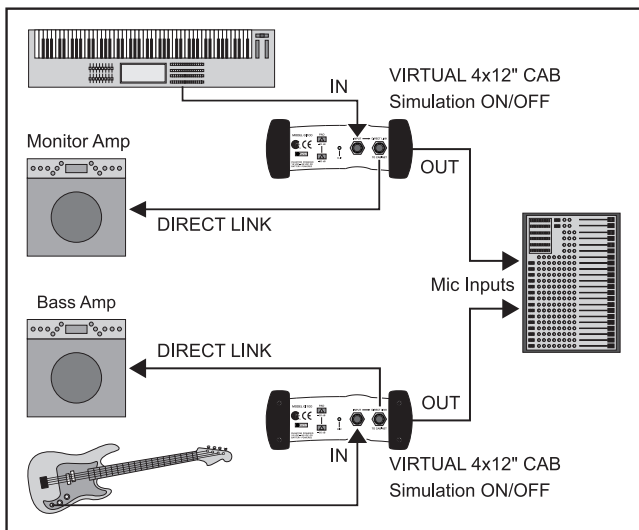


Afb. 2.1: 1. Gitaar \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Mengpaneel
 2. Gitaar \Rightarrow Buisversterker \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Luidsprekerbox/Mengpaneel

Dit zijn twee gewone configuraties voor het omzetten van niet-symmetrische gitaarsignalen in symmetrische signalen. Naar de ene de aansluiting van de gitaar direct op de DI-Box en van daaruit naar het mengpaneel, waarmee men het gebruik van een extra gitaarversterker bespaart. Daarbij moeten de PAD-

dempingsschakelaars zijn gedeactiveerd, en de 4x12" simulation naar behoefte in- of uitgeschakeld worden. Naar de andere wijst de afbeelding het aansturen van de DI-Box via de luidsprekeruitgang van een gitaarversterker. Bij het gebruik van een buisversterker, zoals in dit geval, sluit u a.u.b. via de DIRECT LINK TO CABINET-uitgang een passende belastingsweerstand aan, bij voorkeur een luidsprekerbox, omdat versterkers van dit type niet zonder belasting mogen werken. In dit geval moet de Speaker-simulatie met de SIMULATOR ON/OFF-schakelaar geactiveerd worden, om een authentieke gitaarklank te verkrijgen. Begin het beste met een ingedrukte PAD-schakelaar, en activeer de GND LIFT-schakelaar.

2.2 Aftasten van een bassgitaar- of Keyboard-sigitaal



Afb. 2.2: 1. Bassgitaar \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Versterker/Mengpaneel
2. Keyboard \Rightarrow DI-Box \Rightarrow Versterker/Mengpaneel

Deze afbeelding toont de standaardtoepassing van een Direct-Inject-Box. Het naar de versterker gaande signaal blijft onbeïnvloed, het wordt slechts gewoon afgetast en naar de microfooningang van het mengpaneel verder geleid. Met name bij bassgitaren heeft deze toepassing haar voordelen, want een microfoon te vinden, die bassfrequenties met hoge niveaus lineair kan overdragen, is niet zo eenvoudig. Wanneer u effectapparatuur gebruikt, lust u de ULTRA-G achter deze in, opdat de effecten ook langs de PA-installatie resp. op de opname hoorbaar zijn.

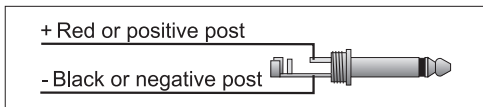
Keyboards beschikken in zeldzame gevallen over symmetrische uitgangen. Daarom is bij gebruik van lange kabelverbindingen het gebruik van een DI-Box onvermijdelijk, om een zuiver signaal te verkrijgen.

2.3 Converteren van een microfoonsignaal van hoogohmig- Niet-symmetrisch in laagohmig-symmetrisch

Soms blijft uiteindelijk alleen nog een niet-symmetrische, hoogohmige microfoon met niet-symmetrische aansluiting over. Met de ULTRA-G kunnen lange kabellengten naar het mengpaneel zonder gevaar van instrooien van brom- of andere stoorsignalen gerealiseerd worden. Daarvoor moet alleen maar de microfoon op de ingang van de DI-Box en diens uitgang op de microfooningang van het mengpaneel worden aangesloten. De Speaker-simulatie moet daarbij gedeactiveerd zijn.

2.4 Aftasten van een signaal van een luidsprekeruitgang

Wanneer u ergens vandaan een signaal moet verkrijgen en alleen maar nog een luidsprekeruitgang ter beschikking hebt (b.v. voor opnamedoeleinden), kan de ULTRA-G een oplossing bieden. Met behulp van de beide -20-dB schakelaars van de ULTRA-G kunt u uw mengpaneel zelf op een versterkeruitgang met meer dan 3000 Watt (4 Ohm) aansluiten, zonder angst te moeten hebben, dat de G1100 daardoor wordt overbelast! Wanneer u een buiseindtrap gebruikt, moet u erop letten, bij de DIRECT LINK-uitgang een luidsprekerbox of een andere, overeenkomstige belastingsweerstand aan te sluiten. De Speaker-simulatie moet daarbij gedeactiveerd zijn.



Afb. 2.3: Aansluiting op een versterkeruitgang



Overtuig u er altijd van voor de verbinding met een luidsprekeraansluiting, dat de GND LIFT-schakelaar in stand ON (ingedrukt, geen aardeverbinding) staat. Daardoor wordt een per ongeluk kortsluiten van de versterkeruitgang verhinderd. Bovendien moet de punt van de ingangsbuis met de rood gemarkeerde luidsprekeraansluiting worden verbonden. De metalen behuizing van de GI100 mag daarbij geen contact met andere apparaten hebben.

3. TECHNISCHE GEGEVENS

| | |
|--------------------|---|
| Frequentiegang | 10 Hz bis 160 kHz |
| Ruisen | -99,2 dBu |
| Vervormingsfactor | < 0,014% (1 kHz, 0 dBu in) |
| Ingangsweerstand | > 250 kOhm |
| Aansluitweerstand | > 600 Ohm |
| Ingang | 6,3 mm monostekker |
| Uitgang | XLR symmetrisch |
| Max. Ingangsniveau | +8/+28/+48 dBu (Simulator OFF) -2/+18/+38 dBu (Simulator ON) |
| Bedrijfsspanning: | |
| Fantomvoeding | 18 V DC tot 48 V DC |
| Batterij | 9 V 6LR91 |
| Afmetingen | 6" (150 mm) x 5" (130 mm) x 2,4" (60 mm) |
| Gewicht | ca. 650 g |

De Fa. BEHRINGER doet steeds haar best om de hoogste kwaliteitsstandaard te waarborgen. Vereiste modificaties worden zonder aankondiging vooraf verricht. Technische gegevens en uiterlijk van het apparaat kunnen daarom van de genoemde aanduidingen of afbeeldingen afwijken.

GARANTIE:

De huidige geldende garantievoorwaarden zijn afgedrukt in de Engelse en Duitse gebruikershandleidingen. Zo nodig kunt u de garantievoorwaarden in de Nederlandse taal op onze website onder <http://www.behringer.com> opvragen of per e-mail onder support@behringer.de, per fax onder +49 (0) 2154 920665 en telefonisch onder +49 (0) 2154 920666 opvragen.

Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd. Elke vermenigvuldiging, resp. nadruk, ook gedeeltelijk, en elke weergave van afbeeldingen, ook in gewijzigde vorm, is alleen toegestaan met schriftelijke toestemming van de firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

BEHRINGER, ULTRA-G en ULTRA-DI zijn geregistreerde handelsmerken. BEHRINGER Instrument Amplification is a Division of BEHRINGER.

© 2001 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Duitsland. Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30
