

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

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.

CAUTION: Om de kans op elektrische schokken te verminderen wordt het afgeraden om zelf het omhulsel (of achterkant) te verwijderen. Er bevinden zich daar binnen geen bruikbare onderdelen: voor onderhoud wendt u zich tot het daarvoor bevoegde personeel.



WARNING: Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vochtigheid om de kans op brand of elektrische schokken te voorkomen.



Dit symbool, dient ter waarschuwing voor de aanwezigheid van onafgedekte hoge Voltage dat voldoende kan zijn om een kans op schokken te vormen.



Dit symbool, dient ter waarschuwing voor belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de bijbehorende literatuur. Lees de handleiding.

GEDETAILEERDE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES:

Voor het bedienen van het apparaat, dienen alle veiligheids en bedieningsinstructies te worden gelezen.

Instructies Voor Het Bewaren:

Alle veiligheids en bedieningsinstructies moeten zorgvuldig worden bewaard voor latere raadplegingen.

Waarschuwing Voor Oplettheid:

Alle waarschuwingen op het apparaat dienen in acht te worden genomen.

Op te Volgen Instructies:

Alle bedienings en gebruikersinstructies moeten worden opgevolgd.

Water en Vochtigheid:

Het apparaat mag niet gebruikt worden in de buurt van water (dwz. In de buurt van een bad, wasbak, keuken aanrecht, wasmachine, in een vochtige kelder of in de buurt van een zwembad.).

Ventilatie:

Het apparaat moet u zo plaatsen, dat de plaats of positie niet storend is voor een juiste ventilatie. Bijvoorbeeld: het apparaat mag niet geplaatst worden op een bed, een bank of dergelijke oppervlakten, die de ventilatie-openingen zouden kunnen afsluiten. Het mag ook niet worden geplaatst in inbouw-installaties, zoals een boekenkast of een afgesloten kast waardoor de luchttoevoer in de ventilatie-openingen wordt belemmert.

Hitte:

Het apparaat moet ver weg geplaatst worden van warmtebronnen zoals radiatoren, thermometers, kachels en andere apparaten (zoals versterkers), die warmte produceren.

Energiebron:

Het apparaat mag alleen worden aangesloten op de stroomvoorziening van het type dat wordt beschreven in de bedieningsinstructies of zoals aangegeven op het apparaat zelf.

Randaarding en Polarisation:

Er dienen voorzorgsmaatregelen te worden genomen, zodat de middelen voor randaarding of polarisation van een apparaat niet gebrekkig zijn.

Bescherming van de Electriciteitsdraden:

De electriciteitsdraden dienen te worden vastgelegd, om te voorkomen dat er niet op wordt getrapt of dat ze worden gebroken door voorwerpen die erop of tegenaan zijn geplaatst.

Speciale attentie dient er worden gegeven aan kabels en stekkers, meervoudige stekkerdozen en het punt van waar ze uit het apparaat komen.

Schoonmaken:

Het apparaat mag alleen volgens aanwijzingen van de fabrikant worden schoongemaakt.

Periodes van niet in gebruik zijn:

De electriciteitsdraad van het apparaat moet uit het stopcontact worden getrokken, indien het apparaat voor langere tijd ongebruikt blijft.

Infiltratie van voorwerpen en vloeistoffen:

Men dient ervoor te zorgen dat er geen voorwerpen vallen of vloeistoffen worden gemorst via de openingen. Dit kan de binnenkant van het apparaat ernstig beschadigen.

Schade die Service Vereist:

Het apparaat moet uitsluitend door professionele servicemensen behandeld worden, wanneer:

- de electriciteitsdraad of de stekker zijn beschadigd; of
- voorwerpen in het apparaat zijn gevallen, of vloeistoffen erin zijn gemorst; of
- het apparaat in aanraking is gekomen met regen; of
- het apparaat niet werkt zoals het hoort, of het vertoont een aanmerkelijke verandering in de verrichtingen; of
- het apparaat is gevallen, of het omhulsel is beschadigd.

Controlebeurt:


De gebruiker moet niet meer aan het onderhoud doen, dan is voorgeschreven in de bedieningsinstructies. Al het andere onderhoud moet worden overgelaten aan professionele servicemensen.

1. INLEIDING

Met de TUBE ULTRAGAIN heeft u een extreem muzikale en flexibele mic. Voorversterker aangeschaft. Deze combineert de afhankelijkheid en precisie van de halfgeleider-technologie en het warme en levendige geluidskarakter van de kokertechnologie. De voorganger, de ULTRAGAIN, heeft gedurende lange tijd tumult veroorzaakt. De top-of-the-range microfoonversterker is gebaseerd op onze ervaring en wetenschap, die we gedurende vele jaren op het gebied van versterker-technologie hebben opgebouwd. Deze technologie wordt wereldwijd in bekende studio's, P.A.-systemen en radio-, respectievelijk televisiestudio's gebruikt. De introductie van de ULTRAGAIN PRO heeft al aangetoond, dat het mogelijk is om de beste technische data te combineren met een warm kokergeluid, door middel van onze ULTRAGAIN. Met de TUBE ULTRAGAIN zijn we trots om een apparaat te presenteren, dat ons nieuw ontwikkelde UTC-kokercircuit met een star mic. voorversterker-concept weet te combineren.

1.1 Voordat u begint

De TUBE ULTRAGAIN is met zorg verpakt in de fabriek, om zo een veilig transport te verzekeren. Mocht de doos op de een of andere manier beschadigd zijn, dan wordt u vriendelijk verzocht om onmiddellijk het apparaat te controleren op externe schade.

 **Stuur, in geval van schade, NIET het apparaat rechtstreeks naar ons, maar waarschuw in ieder geval eerst uw dealer en het transportbedrijf, gezien anders iedere soort van garantie ongeldig kan geraken.**

De TUBE ULTRAGAIN vereist twee hoogte-eenheden (2 HU) voor het installeren in een 19 inch-rek. Houdt u er alstublieft rekening mee, dat u extra montagediepte van ongeveer 10cm. overhoudt voor de aansluitingen aan de achterkant.

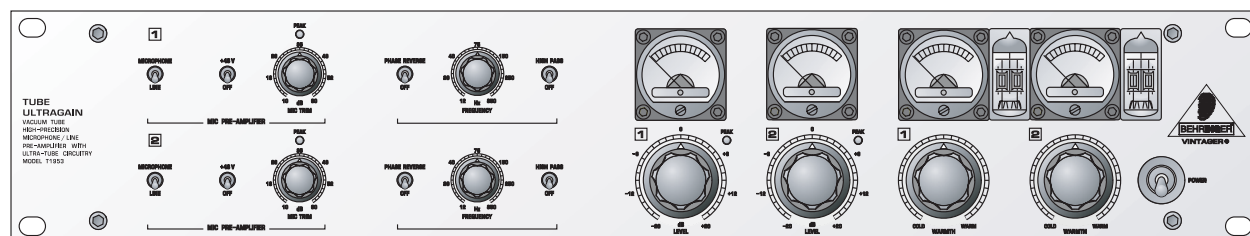
Om oververhitting van het apparaat te voorkomen, moet u voor voldoende luchttoevoer zorgen en mag u de TUBE ULTRAGAIN niet op, bijvoorbeeld een eindpodium plaatsen.

 **Controleer voorzichtig of uw apparaat op de juiste vermogentoevoer is afgesteld, alvorens de TUBE ULTRAGAIN op het elektriciteitsnet aan te sluiten!**

De aansluiting op het stroomnet wordt door middel van een koud apparaataansluiting uitgevoerd. Deze komt overeen met de nodige veiligheidsstandaard.

 **Houdt u er alstublieft rekening mee, dat alle apparaten geaard moeten zijn. Voor uw eigen veiligheid, mag u onder geen enkele voorwaarde de aarding of de stroomkabel van het apparaat verwijderen of beschadigen.**

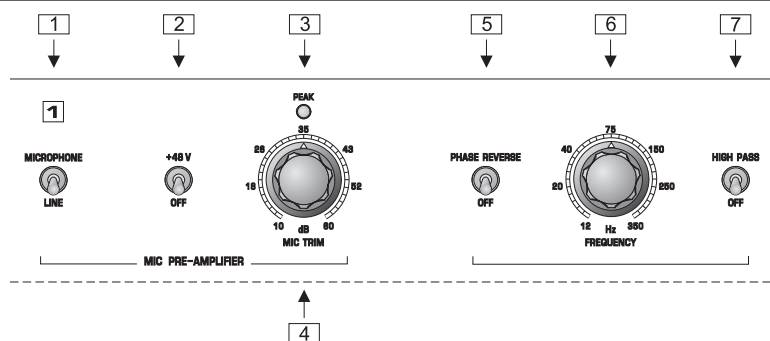
1.2 Bedieningselementen



Afb. 1.1: De voorkant van de TUBE ULTRAGAIN

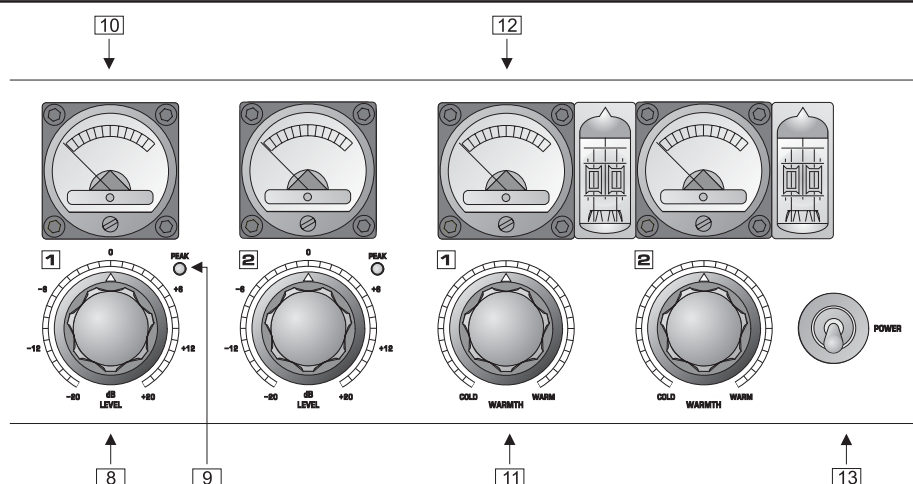
De BEHRINGER TUBE ULTRAGAIN heeft twee identiek gebouwde kanalen en 4 schakelaars, 4 draaiknoppen en 2 analogische indicatorinstrumenten per kanaal.

TUBE ULTRAGAIN T1953



Afb. 1.2: De voorversterker-sectie van de TUBE ULTRAGAIN

- 1 Met de *MICROFOON/LIJN*-toets, kunt u tussen de MICROFOON en de LIJN-modus wisselen. De MICROFOON-modus wordt voor het voorversterken van kleine signalen naar lijnniveau, gebruikt. In de LIJN-modus kunt u hoge niveausignalen verwerken. De nieuw ontwikkelde UTC-kokercircuit wordt bij beide modes gebruikt.
- ☞ **Controleert u alstublieft of de ingangs-contactbus zich niet in de MICROFOON-modus bevindt en dat de men de regulatie van de microfoon-versterker alleen door de XLR-stekkerbus kan verwerken.**
- 2 Het phantomvermogen wordt door middel van de +48 V-toets met +48 V in werking gesteld. Condensatormicrofonen ontvangen nu, via de signaallijnen, het nodige vermogen. Om de aangesloten studio-apparatuur te beschermen, wordt het phantomvermogen automatisch in de LIJN-modus afgezet.
- ☞ **Alvorens de +48-toets aan te schakelen, wordt u vriendelijk verzocht te controleren, of de aangesloten microfoon bestemd is voor deze bewerking. U kunt anders schade aan de microfonen veroorzaken.**
- 3 Het oplichten van de *PIEK-LED*, boven de MIC. TRIM-regulator, geeft aan dat er een niveau van minstens +18 dBu aanwezig is met daaropvolgend het mic. voor-versterkingsniveau. De PIEK-LED is een waarschuwingsonderdeel dat aangeeft dat de versterking verminderd moet worden door middel van de MIC. TRIM-regulator, om storingen door het doorschieten van geluid te voorkomen. Tijdens een normale bewerking moet de LED alleen maar opblinken tijdens korte signaalpieken.
- 4 De *MIC TRIM*-regulator is alleen maar actief in de MICROFOON-modus en laat de versterking van het invoersignaal toe in een gebied van 10 tot 60 dB. Gezien de versterking erg hoog afgesteld kan worden, moet u alvorens het in te schakelen, controleren of de versterking juist is afgesteld. Bij twijfel, raden wij u aan om de regulator naar een linker stop te brengen en dan de positie van de regulator langzaam van daar veranderen. Dit is belangrijk, gezien de hoge versterking die niveaus kunnen ontwikkelen, schade kan veroorzaken aan de opvolgende apparaten.
- 5 Met de *FASENOMKERING* stoets wordt het invoersignaal omgekeerd. Dit betekent dat de fase met 180 graden gedraaid wordt. Deze functie is niet alleen bruikbaar voor MICROFOON-, maar ook voor LIJN-signalen.
- 6 Wanneer de hoogdoorlaat filter in werking is gesteld (*HOOGDOORLAAT*-toets geactiveerd), dan worden de lage frequentiesignaaldelen in een steile flank gedempt. De *FREQUENTIE*-regulator wordt gebruikt, om het lagere grenzen voor de frequentie van de hoogdoorlaat filter af te stellen. De zettingen bevinden zich tussen 12 en 350 Hz.
- 7 Met de *HOOGDOORLAAT*-toets kan men de hoogdoorlaat filter aan, respectievelijk uit zetten. De hoogdoorlaat filter snijdt lage frequentiesignaaldelen uit en kan hierdoor constructiegeluiden, zoals ploppen en windgeluiden weerstaan.

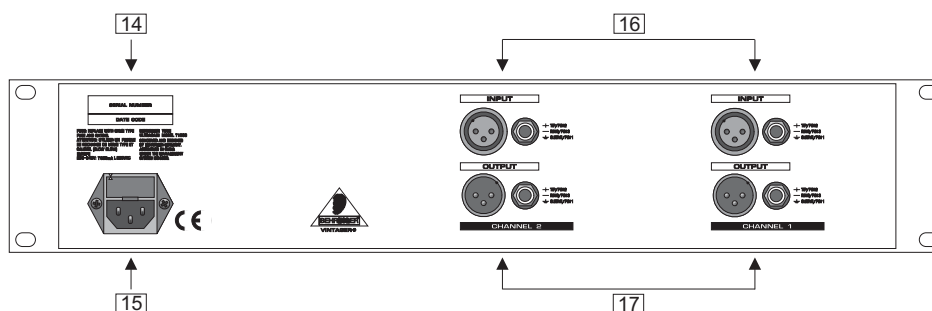


Afb. 1.3: De kokersectie van de TUBE ULTRAGAIN

- 8 De NIVEAU-regulator justeert het invoerniveau van het kokerniveau van het apparaat, met +/- 20 dB. Met andere woorden, het signaal kan verminderd worden, respectievelijk vermeerderd, met maximaal 20 dB. Als de regulator zich in de middenpositie bevindt, dan blijven de niveau's onveranderd. De regulator is niet alleen in werking in de MICROFOON-modus, maar ook in de LIJN-modus. U kunt bijvoorbeeld, door middel van deze regulator, de niveau's van thuisopnamen (-10 dBV) naar professionele niveau's (+4 dBu) omvormen. Voor een optimale ruisspanning en een optimaal geluid, moet u zeker een goede regulatie van de VU-meters handhaven.
- 9 De PIEK-LED boven de NIVEAU-regulator waarschuwt in geval van het doorschieten van het kokerniveau. De LED mag tijdens gewone besturing niet oplichten. Als het oplicht moet u het niveau verlagen door middel van de NIVEAU-regulator, opdat de storing wegens overschieting voorkomen kan worden.
- 10 De VU-meter geeft het invoerniveau van het apparaat aan en geeft dit gebied van -20 tot +2 dB aan. De 0 dB-indicatie op de indicator heeft betrekking op de studiereferentie van +4 dBu. Stel de NIVEAU-regulator zo af, dat de indicator op de VU-meter, tijdens signaalpieken, net het rode gebied aanraakt.
- 11 Met de WARMTE-regulator kan dat deel van de boventonen, dat aan het originele signaal wordt toegevoegd, bepaald worden.
- 12 De WARMTE-meter geeft de graad van toegevoegde harmonischen aan. Met deze indicatie bent u snel in staat, om de hoeveelheid toegevoegde boventonen aan het totale signaal, te herkennen.
- 13 Met de POWER-schakelaar zet u de TUBE ULTRAGAIN aan. De POWER-knop dient in de positie "uit" 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.



Afb. 1.4: De aansluitingen en bedieningselementen aan de achterkant

- 14 **SERIENUMMER.** Neemt u a.u.b. de tijd en stuur ons de volledig ingevulde garantiekaart binnen 14 dagen na aankoopdatum retour, omdat u anders uw uitgebreide aanspraak op garantie verliest. Alternatief is het ook mogelijk Online via onze Internet-site (www.behringer.com) te registreren.

- 15] **ZEKERINGSHOUDER / SPANNINGSKEUZE.** Voordat u het apparaat op het net aansluit, controleert u a.u.b., of de spanningsaanduiding met uw lokale voeding overeenkomt. Bij het vervangen van de zekering moet u beslist hetzelfde type gebruiken. Bij sommige apparaten kan de zekeringhouder in twee standen worden gezet, om tussen 230 V en 120 V om te schakelen. Let u a.u.b. op: Wanneer u een apparaat buiten Europa op 120 V wilt laten werken, moet een grotere zekeringwaarde worden gebruikt. De netverbinding gebeurt via de *IEC-KOELAPPARAATBUS*. Een passende stroomkabel hoort tot de leveringsomvang.
- 16] **AUDIO IN.** Dit zijn de audio ingangen van de TUBE ULTRAGAIN. De XLR-stekerbuis is de gewone microfoon- en lijningang. De symmetrische 6,3 mm contactbus wordt voor signalen met lijnniveau gebruikt. Niet alleen de XLR-stekerbuis, maar ook de contactbus kan worden aangesloten op onsymmetrische als wel als op symmetrische bronnen. In geval van onsymmetrische routing, raden wij u aan om de opmerkingen in hoofdstuk 2 "INSTALLATIE" te bekijken.
- 17] **AUDIO UIT.** Dit zijn de symmetrische audio-uitgangen van de TUBE ULTRAGAIN. Alle overeenkomende contactbussen en XLR-stekerbussen zijn parallel bedraad. Het referentieniveau is +4 dBu, het maximale niveau is +21 dBu.

2. INSTALLATIE

De TUBE ULTRAGAIN is met zorg verpakt in de fabriek, om zo een veilig transport te verzekeren. Mocht de doos op de een of andere manier beschadigd blijken, dan wordt u vriendelijk verzocht het apparaat onmiddellijk op externe schade te controleren.

 **Stuur, in geval van schade, het apparaat NIET rechtstreeks naar ons, maar waarschuw in ieder geval eerst uw dealer en het transportbedrijf, gezien anders iedere soort van garantie ongeldig kan geraken.**

2.1 Installatie in een rek

De BEHRINGER TUBE ULTRAGAIN vereist twee hoogte-eenheden (2 HU), voor het installeren in een 19 inch-rek. Wees er alstublieft zeker van om ongeveer 10 cm montagediepte over te houden voor de aansluitingen aan de achterkant.

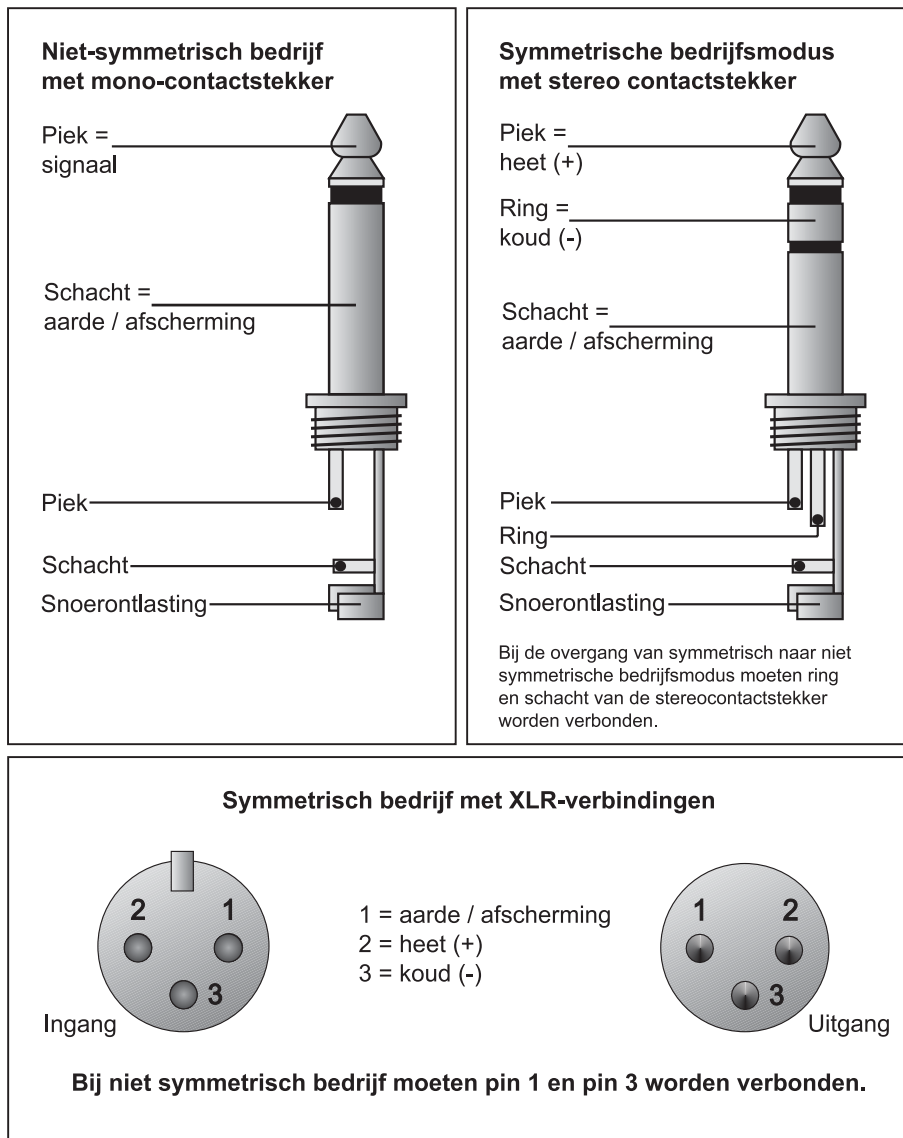
Zorg voor voldoende luchttoevoer en plaats de TUBE ULTRAGAIN niet op, bijvoorbeeld een eindpodium. Dit is belangrijk om oververhitting van het apparaat te voorkomen.

2.2 Vermogen

Alvorens u de TUBE ULTRAGAIN aansluit op het elektriciteitsnet, moet u voorzichtig controleren of uw apparaat op de juiste vermogentoevoer is afgesteld! De patroondrager aan de vermogen-stekerbuis heeft drie driehoekige markeringen. Twee van deze markeringen zijn tegenover elkaar geplaatst. De TUBE ULTRAGAIN is afgesteld op de vermogentoevoer, die naast deze markeringen staat genoteerd. U kunt deze veranderen door de patroondrager 180° te draaien. **ATTENTIE: Dit geldt niet voor de exportmodellen die uitsluitend voor 120 V zijn ontworpen!**

De stroomtoevoer wordt door middel van een stroomkabel met koud apparaataansluiting uitgevoerd. Deze komt overeen met de nodige veiligheidsvoorschriften.

 **Houdt u er alstublieft rekening mee, dat alle apparaten geground moeten zijn. Voor uw eigen veiligheid, mag u nooit de aarding, respectievelijk de stroomkabel van het apparaat, verwijderen of beschadigen.**



Afb. 2.1: Vergelijking van verschillende soorten stekkers

3. TECHNISCHE DATA

MICROFOONINGANGEN

| | |
|-------------------|---|
| Aansluitingen | XLR-aansluiting |
| Soort | DC ongekoppelde ingang zonder transformator |
| Impedantie | 3 kOhm symmetrisch |
| Max. Invoerniveau | +10 dBu symmetrisch en onsymmetrisch |
| CMRR | Typische 40 dB, >55 dB @ 1 kHz |

LIJNINGANGEN

| | |
|-------------------|---|
| Aansluitingen | XLR en 6,3 mm contactbussen |
| Soort | DC ongekoppelde ingang zonder transformator |
| Impedantie | 60 kOhm symmetrisch |
| Max. Invoerniveau | +23 dBu symmetrisch en onsymmetrisch |
| CMRR | Typische 40 dB, >55 dB @ 1 kHz |

AUDIO UITGANGEN

| | |
|--------------------|---|
| Aansluitingen | XLR en 6,3 mm contactbus |
| Soort | Elektronisch gereguleerd, servo gebalanceerde eindniveau van uitvoer. |
| Impedantie | 60 Ohm symmetrisch, 30 Ohm onsymmetrisch |
| Max. Uitvoerniveau | +21 dBu symmetrisch en onsymmetrisch |

SYSTEEMDATA

| | |
|------------------------|---|
| Frequentierespons | 18 Hz tot 30 kHz, +/-3 dB |
| Signaal/Ruisverhouding | 0,011 % typ. @ +4 dBu, 1 khz, Versterking 1 |
| THD | 0,01 % typ. SMPTE |
| Overspreking | <-88 dB, 22 Hz tot 22 kHz |

FUNCTIEREGULATIE

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Mic. Trim | Wisselend (+10 tot +60 dB) |
| Frequentie (hoogdoorlaat) | Wisselend (12 tot 350 Hz) |
| Niveau | Wisselend (-20 dB tot +22 dB) |
| Warmte | Wisselend (Koud naar warm) |

FUNCTIESCHAKELAARS

| | |
|---------------|---|
| +48 V | Activering van phantoomvermogen |
| Mic./Lijn | Wisselen van Lijn naar Mic.voorversterker |
| Fasenomkering | Faseninversie (180°) |
| Hoogdoorlaat | Activering van Hoogdoorlaatfilter |

OPTIES

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| Uitvoertransformator | BEHRINGER Transformator OT-1 hulpstuk |
|----------------------|---------------------------------------|

STROOMVOORZIENING

| | | |
|------------------|---------------------------|------------------------|
| Netspanning | USA/Canada | 120 V~, 60 Hz |
| | Europa/U.K./Australië | 230 V~, 50 Hz |
| | Japan | 100 V~, 50 - 60 Hz |
| | Algemeen exportmodel | 120/230 V~, 50 - 60 Hz |
| Stroomverbruik | max. 30 Watt | |
| Zekering | 100 - 120 V~: | T 1 A H |
| | 200 - 240 V~: | T 500 mA H |
| Hoofdaansluiting | Standaard IEC contactdoos | |

AFMETINGEN/GEWICHT

| | |
|------------------------|---|
| Afmetingen (H x L x B) | 3 1/2" (89,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 1/2" (217 mm) |
| Netto Gewicht | ca. 8 kg |
| Transportgewicht | ca. 10 kg |

De firma BEHRINGER doet zijn uiterste best om de hoogste kwaliteitsstandaard te verzekeren. Nodige veranderingen worden zonder verdere mededelingen uitgevoerd. Technische data en verschijning van het apparaat, kunnen hierdoor verschillen van de hierboven gegeven data en diagrammen.