



Käyttöohje



TUBE ULTRAGAIN MIC200

Audiophile Vacuum Tube Preamplifier with Preamp Modeling Technology

FI Sisällysluettelo

Kiittää te.....	2
Tärkeitä tuallisuusohjeita.....	3
Juridinen Peruutus	5
1. Johdanto	6
1.1 Konsepti	6
1.2 Online-rekisteröinti.....	7
2. Käyttöelementit.....	8
2.1 Yläpinta.....	9
2.2 Takaosa.....	12
3. Käyttöesimerkkejä.....	13
3.1 Laulu- ja soitin-soundien parantelu livekäytössä.....	13
3.2 "Direct-to-Disk"-käytöt studiota tai kotitallennusta varten.....	14
3.3 Käyttö DI-boksina.....	15
4. Audioliitännät	16
5. Tekniset Tied.....	18

Kiittää te

Paljon kiitoksia BEHRINGER-tuotteita kohtaan MIC200:n hankkimalla osoittamastanne luottamuksesta.

MIC200 on erittäin monipuolisesti käytettävissä oleva mikrofonesivahvistin. Äärimmäisen joustavuutensa ja moninaisten käyttömahdollisuuksiensa johdosta MIC200 voidaan käyttää myös sähkö- tai akustisen kitaran, bassojen, kosketinsoittimien ja myös lyömäsoittimien esivahvistajana. MIC200 tarjoaa sinulle aina optimaalisen suorituksen, käytitpä sitä sitten livenä, lavalla, ammattistudiossa tai kotitallennuksessa.

FI Tärkeitä tuallisuusohjeita**Varoitus**

Symbolilla merkityissä päätteissä sähkövirran voimakkuus on niin korkea, että ne sisältävät sähköiskun vaaran. Käytä ainoastaan korkealaatuisia, kaupallisesti saatavana olevia kaiutinjohtoja, joissa on ¼" TS-liittimet valmiiksi asennettuina. Kaikenlainen muu asennus tai muutosten teko tulisi tehdä ammattitaitoisen henkilön toimesta.



Tämä symboli muistuttaa läsnäolollaan mukana seuraavissa liitteissä olevista tärkeistä käyttö- ja huolto-ohjeista. Lue käyttöohjeet.

**Varoitus**

Sähköiskulta välttyäksesi ei päällyskantta (tai taustasektion kantta) tule poistaa. Sisäosissa ei ole käyttäjän huollettavaksi soveltuvia osia. Huoltotoimet saa suorittaa vain alan ammattihenkilö.

**Varoitus**

Vähentääksesi tulipalon tai sähköiskun vaaraa ei laitetta saa altistaa sateelle tai kosteudelle. Laitetta ei saa altistaa roiskevedelle, eikä sen päälle saa asettaa mitään nesteellä täytettyjä esineitä, kuten maljakoita.

**Varoitus**

Nämä huolto-ohjeet on tarkoitettu ainoastaan pätevän huoltohenkilökunnan käyttöön. Vähentääksesi sähköiskun vaaraa ei sinun tulisi suorittaa mitään muita kuin käyttöohjeessa kuvattuja huoltotoimia. Huoltotoimet saa suorittaa vain alan ammattihenkilö.

1. Lue nämä ohjeet.
2. Säilytä nämä ohjeet.
3. Huomioi kaikki varoitukset.
4. Noudata kaikkia ohjeita.
5. Älä käytä tätä laitetta veden läheisyydessä.
6. Puhdista ainoastaan kuivalla liinalla.
7. Älä peitä tuuletusaukkoja. Asenna valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

8. Älä asenna lämpölähteiden, kuten lämpöpattereiden, uunien tai muiden lämpöä tuottavien laitteiden (vahvistimet mukaan lukien) lähelle.

9. Älä kierrä polarisoidun tai maadoitetun pistokkeen turvatoimintaa. Polarisoidussa pistokkeessa on kaksi kieltä, joista toinen on toista leveämpi. Maadoitetussa pistokkeessa on kaksi kieltä ja kolmas maadotusterä. Leveä kieli tai kolmas terä on tarkoitettu oman turvallisuutesi takaamiseksi. Mikäli mukana toimitettu pistoke ei sovi lähtösi, kysy sähköalan ammattilaisen neuvoa vanhentuneen lähdön vaihtamiseksi uuteen.

10. Suojaa virtajohto sen päällä kävelyn tai puristuksen aiheuttamien vaurioiden varalta. Huolehdi erityisesti pistokkeiden ja jatkojohtojen suojaamiselta sekä siitä kohdasta, jossa verkkojohto tulee ulos laitteesta.

11. Laitteen tule olla liitettynä sähköverkkoon aina vioittumattomalla suojajohtimella.

12. Jos laitteen sähkövirta kytketään pois päältä pääverkon tai laitteen pistokkeesta, on näiden oltava sellaisessa paikassa, että niitä pääsee käyttämään milloin tahansa.

13. Käytä ainoastaan valmistajan mainitsemia kiinnityksiä/lisälaitteita.



14. Käytä ainoastaan valmistajan mainitseman tai laitteen mukana myydyin cartin,

seisontatuen, kolmijalan, kan-nattimen tai pöydän kanssa. Cartia käytettäessä tulee cart/laite-yhdistelmää siirrettäessä varoa kompa-stumasta itse laitteeseen, jotta mahdollisilta vahin-goittumisilta välttyttäisiin.

15. Irrota laite sähköverkosta ukkosmyrskyjen aikana ja laitteen ollessa pidempään käyttämättä.

16. Anna kaikki huolto valtuutettujen huollon ammatti-laisten tehtäväksi. Huoltoa tarvitaan, kun laite on jotenkin vaurio-itunut, esim. kun virtajohto tai –pistoke on vaurioitunut, laitteen sisälle on päässyt nestettä tai jotakin muuta, yksikkö on altistunut sateelle tai kosteudelle, se ei toimi tavano-maisesti tai on päässyt putoamaan.



17. Tuotteen oikea hävitys:
Tämä symboli osoittaa, että tuotetta ei WEEE-direktiivin (2012/19/EU) ja paikallisen lain mukaan

saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Tuote tulee toimittaa valtuutettuun, sähkö- ja elektroniikkalaitteille tarkoitettuun kierrätyspisteeseen. Tällaisen jätteen epäasianmukainen hävitys saattaa vahingoittaa ympäristöä ja henkilön terveyttä sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin mahdollisesti sisältyvien vaarallisten aineiden takia. Kun hävität tuotteen asianmukaisesti, autat myös tehostamaan luonnonvarojen käyttöä. Saat lisätietoja hävitettävälle laitteelle tarkoitetuista kierrätyspisteistä kotipaikkakuntasi viranomaisilta, jätteenkäsittelyviranomaiselta tai jätehuoltoyritykseltä.

JURIDINEN PERUUTUS

Tekniset määrittelyt ja ulkoasu voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Tässä kerrotut tiedot ovat oikeellisia painohetkellä. Kaikki tavaramerkit ovat omaisuutta, niiden omistajien omaisuutta. MUSIC Group ei ota vastuuta henkilöille koituvista menetyksistä, jotka saattavat aiheutua täydellisestä

tai osittaisesta luottamuksesta tässä kuvattuja kuvauksia, valokuvia tai lausuntoja kohtaan. Värit ja tekniset määrittelyt saattavat vaihdella jonkin verran tuotteiden välillä. MUSIC Group tuotteita myyvät vain valtuutetut jälleenmyyjät. Jakelijat ja jälleenmyyjät eivät ole MUSIC Group:in edustajia, eikä heillä ole minkäänlaisia valtuuksia esittää MUSIC Group:iä sitovia, suoria tai epäsuoria lupauksia tai tuote-esittelyjä. Tämä opas on tekijänoikeussuojattu. Mitään tämän oppaan osaa ei saa kopioida tai levittää missään muodossa tai millään tavoin, sähköisesti tai mekaanisesti, mukaan lukien valokopiointi ja kaikenlainen tallentaminen, mitään tarkoitusta varten, ilman MUSIC Group IP Ltd.:n aiempaa kirjallista lupaa.

KAIKKI OIKEUDET PIDÄTETÄÄN.

© 2015 MUSIC Group IP Ltd.
Trident Chambers, Wickhams Cay,
P.O. Box 146, Road Town, Tortola,
British Virgin Islands

FI 1. Johdanto

MIC200:ssa sinulla on äärimmäisen monipuolinen mikrofoni-esivahvistin, jonka risteyskappaleena on tyypin 12AX7 tasasuuntausputki. Preamp Modelingin ansiosta MIC200:n perusansioihin kuuluvat, monet erilaiset esivahvistinsäädöt, sisään rakennettu rajoitin, vaiheenkäännön mahdollisuus, integroitu phantomsyöttö, tarkka LED-näyttö ja kytkettävissä oleva tasonvaimennus kuten Low Cut-suodatin.

1.1 Konsepti

TUBE ULTRAGAINin sydän on erittäin kohinaton ja soinnillisesti transparentti mikrofonesivahvistinkytkentä hienotunteisesti rakennettuna. Yhdessä BEHRINGER UTC-putkitekniologian, tyypin 4580 operaatiovahvistinten ja pikkutarkan kytkentätekniiikan kanssa saavuttaa TUBE ULTRAGAIN erinomaiset kohina- ja säröarvot! Jälkikytketty, BEHRINGER-insinöörien kehittäämä uusi UTC-kytkentä tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia hienolle sointikehitykselle. TUBE ULTRAGAINin kehittäelyssä olemme antaneet myös paljon arvoa laitteen musikaalisuudelle. Näin putkikytkentä antaa perkussiivisille soittimille enemmän potkua. Muiden, erityisesti paljon ylä-ääniä sisältävien sointinten kohdalla transparenttius lisääntyy. Lähtömateriaali saa lisää täyteläisyyttä ja loistoa.

Näin saadaan parempi syvyysporrastus ja yksittäiset soittimet voidaan näin selkeämmin paikantaa. Yksittäinen ääni on TUBE ULTRAGAINin käytön ansiosta paremmin läsnä ja voittaa volyyimia vaikuttamatta kuitenkaan tungettelevalta; tämän kautta ääni integroidaan optimaalisesti miksiin.

1.2 Online-rekisteröinti

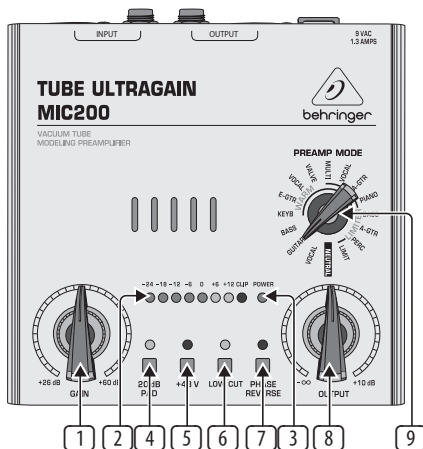
Käy rekisteröimässä uusi BEHRINGER-laitteesi mahdollisimman pian sen ostamisen jälkeen Internet-osoitteessa behringer.com ja lue takuuehdot huolellisesti.

Jos BEHRINGER-laitteessasi ilmenee vika, pyrimme korjamaan sen mahdollisimman nopeasti. Ota yhteys laitteen myyneeseen liikkeeseen. Jos liike sijaitsee kaukana, voit kääntyä myös suoraan sivukonttorimme puoleen. Haaraliikkeidemme yhteystiedot löydät laitteen alkuperäispakkauksessa olevasta luettelosta (Global Contact Information/European Contact Information). Jos pakkauksessa ei ole asuinmaasi yhteystietoja, käänny lähimmän maahantuojan puoleen. Yhteystiedot löydät Support-sivuilta Internet-osoitteesta behringer.com.

Laitteen ja sen ostopäivän rekisteröinti sivustoon helpottaa takuukäsittelyä.

Kiitos yhteistyöstäsi!

FI 2. Käyttöelementit



Kuva 2.1: MIC200:n yläpinta

2.1 Yläpinta

- 1 **GAIN**-säätimellä säädetään tulosignaalin vahvistus +26 ja +60 desibelin alueella. Varmistu siitä, että säädin sijaitsee signaalilähdettä irrotettaessa tai liitettäessä vasemmassa ääriasennossaan ja muuta säätimen asentoa hitaasti vasta liittämisen jälkeen.
- 2 Tulotason mittaamiseksi tulee ehdottomasti käyttää **LED**-näyttöä. Se osoittaa lähtötason vahvuuden desibeleissä. Vältä ehdottomasti sitä, että Clip-LED palaa jatkuvasti. Sen tulisi välähtää ainoastaan signaalin huippujen aikana.
- 3 **POWER**-LED näyttää, että MIC200 on käyttövalmis. Mikäli MIC200 kytketään mukana toimitetulla verkkolaitteella sähköverkkoon, on laite käyttövalmis ja POWER-LED loistaa.
- 4 **20 dB PAD**-kytkimen avulla voit suorittaa tasonvaimennuksen: painetussa asennossa madalletaan yhteen MIC200:n tuloon liitettyä signaalilähdettä 20 dB. Sinulle sopiva asento riippuu kytketystä signaalilähteestä. Yleisesti voidaan sanoa, ettei mikrofonikäytössä tason madallus ole suositeltavaa. Joka tapauksessa tulisi LED-näytön perusteella varmistaa, ettei tulosignaali ylioahjaa.
- 5 **+48 V**-kytkimellä aktivoidaan XLR-tulon phantomsyöttö. Phantomisyöttöä tarvitaan kondensaattorimikrofonien käyttöön. Dynaamisiin mikrofoneihin ei tarvita phantomisyöttöä.
- 6 Painamalla **LOW CUT**-kytkintä vältät ei-toivottuja, matalataajuisia signaalisia, kuten esim. askeleiden aiheuttaman äänen.
- 7 **PHASE REVERSE**-kytkimellä muuttuu tulosignaali päinvastaiseksi, eli sen jaksoa käännetään 180 astetta. Tämä toiminto koskee niin mikrofonin- kuin myös Line-signaaleja. Kun esim. käytät useampia mikrofoneja ja tämä aiheuttaa tiettyjen taajuualueiden sammumisen, tulisi sinun käyttää tätä toimintoa.

8 **OUTPUT**-säädin säätää laitteen lähtötasoa alueella $-\infty \dots +10$ dB. Vasemmassa ääriasennossa ei MIC200 anna ulos minkäänlaista signaalia. Mitä enemmän säädintä käännetään oikealle, sitä korkeampi on lähtötaso.

9 **PREAMP MODE**-valintakytkin tarjoaa sinulle suuren valikoiman esivahvistinsäätöjä. Valintamahdollisuudet on jaettu osiin WARM, WARM/LIMITER, LIMITER ja NEUTRAL:

WARM (myötäpäivään, alkaen klo. 9.00 kohdalta):

Tämä sääntö on suositeltava, kun haluat antaa signaalille tyypillistä analoogista lämpöä.

- KEYB: Kosketinsoittimet. Kaikille elektronisille kosketinsoittimille
- E-GTR: Sähkökitara
- VOCAL: Ääni ja laulu
- VALVE: Lämmin, analoginen putkiääni

WARM + LIMITER (myötäpäivään, alkaen klo. 12.00 kohdalta):

Käytä näitä säätöjä korkeilla äänivahvuuksilla tai soundeilla, joissa esiintyy usein signaalinhuippuja tai, kun taltioit mikrofoniin suoraan jotakin instrumenttia (esim. lyömäsoittimet) ja haluat lisätä siihen lämpöä.

- MULTI: Erilaisia käyttömahdollisuuksia
- VOCAL: Ääni ja laulu
- A-GTR: Akustinen kitara
- PIANO: Piano tai flyygeli

LIMITER (myötäpäivään, alkaen klo. 3.00 kohdalta):

Valitse tämä säätö, kun haluat työskennellä rajoitin toiminnolla, tosin ilman putkiääntä.

- BASS: Bassokitara
- A-GTR: Akustinen kitara
- PERC: Percussion ja lyömäsoittimet
- LIMIT: Neutraali rajoitinsäätö

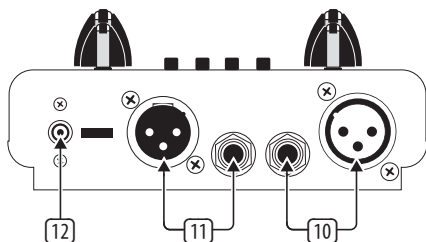
NEUTRAL (myötäpäivään, alkaen klo 6.00 kohdalta):

Nämä säädöt sopivat parhaiten neutraalin ja luonnollisen äänen toistoon ilman putkimaista luonnetta ja rajoitinta.

- NEUTRAL: Neutraali äänensäätö
- VOCAL: Optimoitu säätö äänelle/laululle
- GUITAR: Optimoitu säätö kitaralle tai kitaranvahvistimelle
- BASS: Optimoitu säätö elektroniselle bassolle

◇ Koska presetit eivät voi kattaa kaikkia käyttömahdollisuuksia, kokeile parhaiten erilaisia säätöjä, kunnes olet löytänyt haluamasi soundin. Pidä presettejä ikään kuin lähtökohtana sinun omalle äänenmuokkauksellesi.

FI 2.2 Takaosa



Kuva 2.2: MIC200:n takaosa

- 10 MIC200:n symmetriseen **HOLKKITULOON** voidaan liittää esim. sähkökitaran signaali. Tämä tulo on johdotettu rinnakkain XLR-tulon kanssa.

Tähän symmetriseen **XLR-TULOON** liitetään etusijaisesti mikrofoni.

- ♦ **Päin vastoin kuin MIC200:n lähtöjä ei sen tuloja saa koskaan käyttää samanaikaisesti!**

- 11 Tämä on MIC200:n symmetrinen **XLR-LÄHTÖ**. Tämän liitännän kautta luodaan yhteys mikseripöytäsi XLR-tuloon, tallennusjärjestelmääsi tai tehonvahvistimeen.

MIC200:n symmetrisen **HOLKKILÄHDÖN** kautta voidaan samoin luoda yhteys mikseripöytään, tallennusvälineeseen tai vahvistimeen.

- 12 Tähän **VERKKOLAITELIITÄNTÄHOLKKIIN** kytketään mukana toimitettu MIC200:n verkkolaite. Verkkolaitteen kautta luodaan yhteys sähköverkkoon. Holkin vieressä sijaitsee verkkolaitteen vetokevennys.

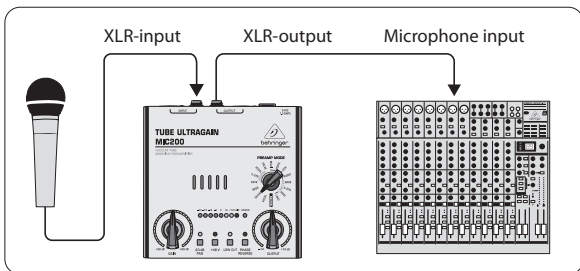
Laitteen **SARJANUMERO** on sen alaosassa.

3. Käyttöesimerkkejä

Tulette hämmästyttämään sitä, kuinka monipuolisesti MIC200:aa voidaan käyttää. Seuraavassa muutamia esimerkkejä MIC200:nne käyttöön.

3.1 Laulu- ja soitin-soundien parantelu livekäytössä

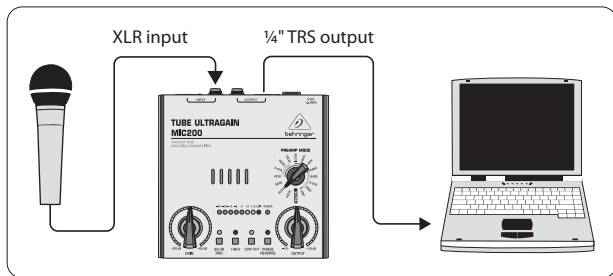
Mikäli MIC200 kytketään livekonsertissa mikseripöydän kanavaväylän eteen, saa soundi tuntuvaa lämpöä ja transparensia. Laulun aikana käytetyn rajoitin säädön ansiosta (VOCAL) vältytään tehokkaasti yliohehkukselta.



Kuva 3.1: Tyypillinen live-käyttö

FI 3.2 “Direct-to-Disk”-käytöt studiota tai kotitalennusta varten

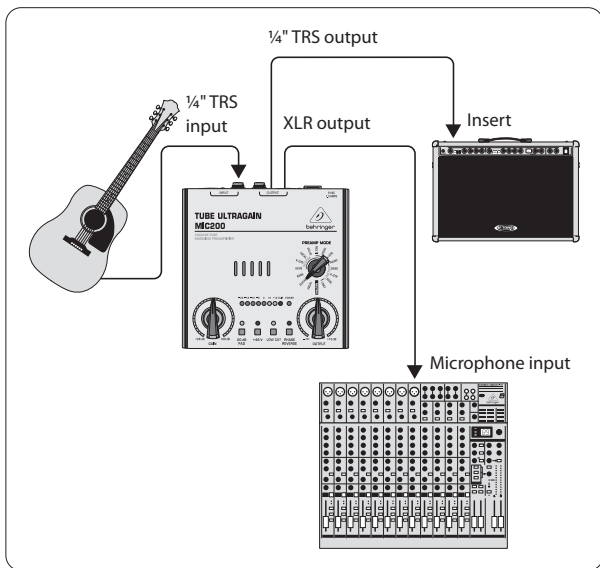
Harddisk-tallennuksen ystävät kaipaavat usein signaalin luontaista eläväisyyttä: soundi kuullostaa “väsyneeltä” ja steriililtä. Lisäksi Harddisk-järjestelmien mikrofonesivahvistimet ovat usein viallisia. Nämä puutteet voidaan MIC200:n avulla korjata täysin luotettavasti.



Kuva 3.2: MIC200 liitettyä PC:nne äänikorttiin

3.3 Käyttö DI-boksina

MIC200 voi työskennellä ihanteellisesti DI-boksina: kun käsittelette esim. häiriöäänille altista akustisen kitaran signaalia, voidaan MIC200:a käyttämällä saavuttaa symmetrinen, häiriöistä vapaa signaali.



Kuva 3.3: MIC200 DI-boksina

FI 4. Audioliitännät

Balanced use with XLR connectors



input

1 = ground/shield
2 = hot (+ve)
3 = cold (-ve)

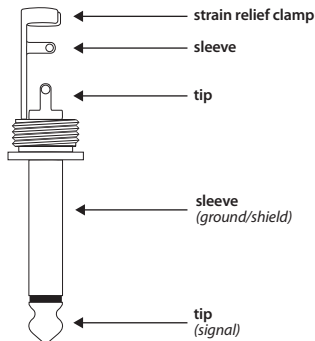


output

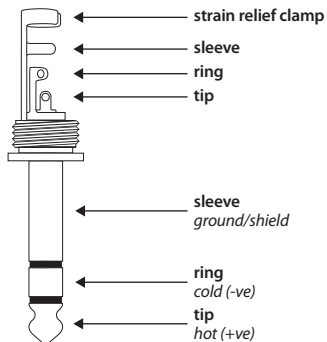
For unbalanced use,
pin 1 and pin 3
have to be bridged

Kuva 4.1: XLR-liitännät

Unbalanced 1/4" TS connector



Kuva 4.2: 6,3 mm monojakkipistoke

Balanced ¼" TRS connector

For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

Kuva 4.3: 6,3 mm stereojakkipistoke

FI 5. Tekniset Tied

Audio Inputs

XLR Input

Connector	balanced / unbalanced
Type	transformerless, DC-decoupled input
Impedance	approx. 2 k Ω
Max. input level	+7 dBu / -20 dB with pad

¼" TRS Input

Connector	balanced / unbalanced
Type	transformerless, DC-decoupled input
Impedance	approx. 1 M Ω
Max. input level	+16 dBu / -20 dB with pad

E.I.N.¹ (20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω source resistance	-125.5 dBu / -128.5 dBu A-weighted
@ 150 Ω source resistance	-124 dBu / -126.8 dBu A-weighted
@ 600 Ω source resistance	-120 dBu / -122.7 dBu A-weighted

Audio Outputs

Connectors	XLR connector + ¼" TRS jack balanced / unbalanced
Type	transformerless, DC-decoupled output
Impedance	approx. 700 Ω balanced, approx. 350 Ω unbalanced
Max. output level	approx. +26 dBu @ 100 k Ω

System Data

Signal-to-noise ratio	90 dB A-weighted @ -28 dBu input level
-----------------------	--

Frequency Response

Mic input	<10 Hz to 47 kHz (± 3 dB)
-----------	--------------------------------

Line input	<10 Hz to 55 kHz (± 3 dB)
------------	--------------------------------

Function Controls

GAIN	variable (+26 dB to +60 dB)
------	-----------------------------

OUTPUT	variable ($-\infty$ to +10 dB)
--------	---------------------------------

Preamp mode control	selection of various preamp settings for microphone and instruments
---------------------	---

Function Switches

20 dB PAD	level attenuation (20 dB)
-----------	---------------------------

+48 V	activates the phantom power
-------	-----------------------------

LOW CUT	High pass filter (cut-off frequency 90 Hz)
---------	--

PHASE REVERSE	Phase reverse (180°)
---------------	----------------------

Indicators

Input Level	8-segment LED meter: -24, -18, -12, -6, 0, +6, +12, Clip
-------------	---

Power LED	indicates operation
-----------	---------------------

Power Supply

Mains Voltage

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
Europe/U.K./Australia	230 V~, 50 Hz
China	220 V~, 50 Hz
Korea	220 V~, 60 Hz
Japan	100 V~, 50 / 60 Hz
Mains connector	external power supply 9 V~ / 1300 mA

Physical / Weight

Dimensions (H x W x D)	approx. 64 x 135 x 135 mm (2.5 x 5.3 x 5.3")
Weight (without power supply)	approx. 1.0 kg

¹ Equivalent Input Noise

BEHRINGER is constantly striving to maintain the highest professional standards. As a result of these efforts, modifications may be made from time to time to existing products without prior notice. Specifications and appearance may differ from those listed or illustrated.



We Hear You