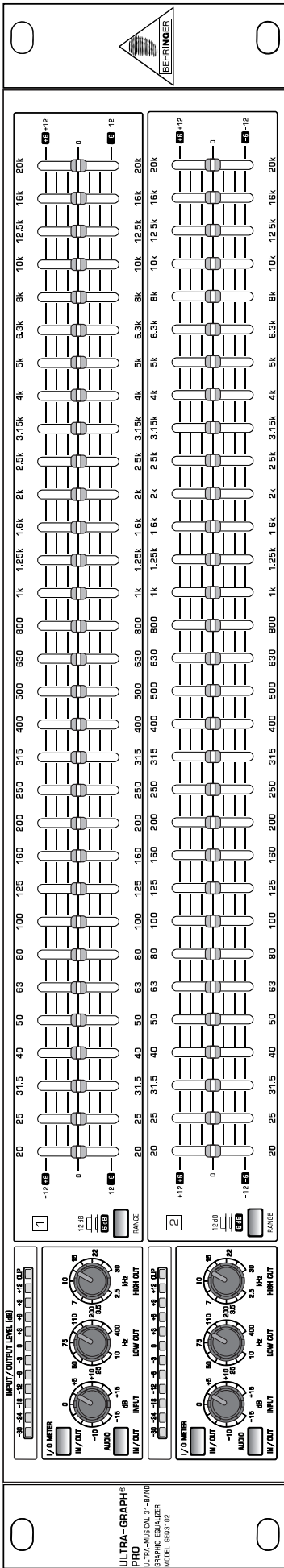


ULTRA-GRAPH[®] PRO GEQ3102



Ohjeet lyhyesti

Versio 1.0 Toukokuu 2000

SUOMI



www.behringer.com

TURVALLISUUSOHJEET

TAKUU:
Kulloinkin voimassa olevat takuehdot ovat painettuina englannin- ja saksankielisissä käyttöohjeissa. Tarvittaessa voitte hakea takuehdot suomeksi Websivuiltamme osoitteesta <http://www.behringer.com> tai pyytää sähköpostilla osoitteesta support@behringer.de, faksilla numerosta +49 (0) 2154 920665 sekä puhelimitse numerosta +49 (0) 2154 920666.

VAROITUS: Älä poista kantta (tai takaosaa) sähköiskuvaaran vähentämiseksi. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia; käänny huollossa ammattilaisen puoleen.

HUOMIO: Älä jätä tätä laitetta alttiiksi vesisateelle tai kosteudelle vähentääksesi tulipalon tai sähköiskun.



Tämä symboli, aina esiintyessään, hälyttää kotelon sisäpuolella olevasta eristämättömän, vaarallisen jännitteen läsnäolosta - jännitteestä, joka voi olla riittävä muodostamaan sähköiskun vaaran.



Tämä symboli, aina esiintyessään, hälyttää oheisessa kirjallisuudessa olevista tärkeistä käyttö- ja huolto-ohjeista. Lue käsikirja.

YKSITYIKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET:

Kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet tulee lukea ennen laitteen käyttöä.

Säilytä ohjeet:

Turvallisuus- ja käyttöohjeet tulee säilyttää tulevaa käyttöä varten.

Huomiovaroitukset:

Kaikkia laitteessa ja käyttöohjeessa olevia varoituksia tulee noudattaa.

Seuraa ohjeita:

Kaikkia toiminta- ja käyttäjän ohjeita tulee noudattaa.

Vesi ja kosteus:

Laitetta ei tule käyttää lähellä vettä (esim. lähellä kylpyammetta, vesiallasta, tiskiallasta, pyykkiastiaa, kosteassa kellarikerroksessa, tai lähellä uima-allasta jne.).

Ilmastointi:

Laite tulee sijoittaa niin, että sen sijainti tai paikka ei häiritse sen kunnollista ilmastointia. Laite ei tule esimerkiksi sijoittaa sängyllä, sohvan peitolla, tai samanlaisella pinnalla, joka voi tukkia ilmastointiaukot, tai sitä ei saa laittaa sisäänrakennettuun asennukseen, kuten kirjahylly tai kaappi, joka voi haitata ilman virtausta ilmastointiaukkojen kautta.

Lämpö:

Laitteen tulee sijoittaa erillään lämpölähteistä, kuten lämpöpatterit, lämmön säätäjät, unitit tai muu laite (mukaan lukien vahvistimet), jotka tuottavat lämpöä

Teholähde:

Laite tulee kytkeä sen tyyppiseen teholähteeseen, joka on kuvattu käyttöohjeissa tai merkitty laitteeseen.

Maadoitus tai napaisuus:

Vaatoimet tulee suorittaa niin, että maadoitusta tai laitteen polarisaationapoja ei tuhota.

Sähköjohtimen suojaaminen:

Sähköjohdot tulee reitittää niin, että niiden päälle ei ole astuttavissa tai niitä ei ole litistetty päälle laitetuilla esineillä tai pantu niitä vastaan, osoittaen erityistä huomiota johdoille ja tulpille, sopiviin liintinrasioihin ja pisteeseen, jossa ne lähtevät ulos laitteesta.

Puhdistaminen:

Laite tulee puhdistaa ainoastaan valmistajan suositusten mukaisesti

Käyttämättömät jaksot:

Laitteen sähköjohto tulee irrottaa pistoraisiasta, kun se jätetään käyttämättömäksi pitkäksi aikaa.

Esineiden ja nesteiden sisäänmeno:

On huolehdittava, että esineitä ei putoa sisään reikien kautta eikä nesteitä kaadu koteloon.

Huolta tarvitseva vahinko:

Ammattitaitoisen henkilökunnan tulee huoltaa laite, kun:

- sähköjohto tai liitin on vaurioitunut; tai
- esineitä on pudonnut tai nestettä on kaatunut sisään laitteeseen; tai
- laite on joutunut sateelle alttiiksi; tai
- laite ei näytä toimivan normaalisti tai se osoittaa tuntevan muutoksen suorituskyvyssä; tai
- laite on pudonnut, tai kotelo on vaurioitunut.

Huoltaminen:

Käyttäjän ei tule pyrkiä huoltamaan laitetta itse enempää kuin käyttöohjeissa on kuvattu. Kaikessa muussa huollossa tulee käänny ammattitaitoisen huoltohenkilöstön puoleen.

Tämä ohje on suojattu tekijänoikeudella. Kaikki monistaminen, tai jokainen lisäpainos, myös lyhennyksenä, ja jokainen kuvien jäljennös, myös muutetussa tilassa, on sallittu ainoastaan BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH:in kirjallisella suostumuksella. BEHRINGER ja ULTRA-GRAPH ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä.

© 2000 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

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

1. JOHDANTO

Kiitos meitä kohtaan osoittamastanne luottamuksesta ostaessanne ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102:n. ULTRA-GRAPH PRO on erittäin musikaalinen ja joustava graafinen taajuuskorjain. Tämä 2-kanavainen huippuluokan taajuuskorjain perustuu monien vuosien kokemukseemme ja tietämykseemme suodintekniikan alalta. Analogisia ja digitaalisia ekvalisaattoreitamme käytetään maailmanlaajuisesti maineikkaissa studioissa, äänitysjärjestelmissä sekä radiossa ja televisiossa. Erityistä huomiota on kiinnitetty BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO:n toiminnallisuuteen, ääniominaisuuksiin, teknisiin tietoihin ja prosessointiin.

1.1 Ennen käynnistämistä

ULTRA-GRAPH PRO on pakattu huolellisesti tehtaalla turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Jos pakkaus kuitenkin on vioittunut, on tarkistettava välittömästi, näkykö laitteessa ulkoisia vaurioita.

 **Jos ilmenee vaurioita, ÄLÄ LÄHETÄ laitetta takaisin meille, vaan ilmoita niistä ensin jälleenmyyjälle ja kuljetusyhtiölle. Muutoin kaikki takuuvaatimukset raukeavat.**

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO voidaan asentaa 19-tuuman räkkiin, josta se vie kahden unitin verran tilaa. Huomaa, että takaseinän taakse on jätettävä noin 10 cm tilaa liittimiä varten.

On varmistettava, että ilman kierto riittää, joten älä sijoita ULTRA-GRAPH PRO-laitetta sellaiselle tasolle, missä laite pääsee ylikuumenemaan.

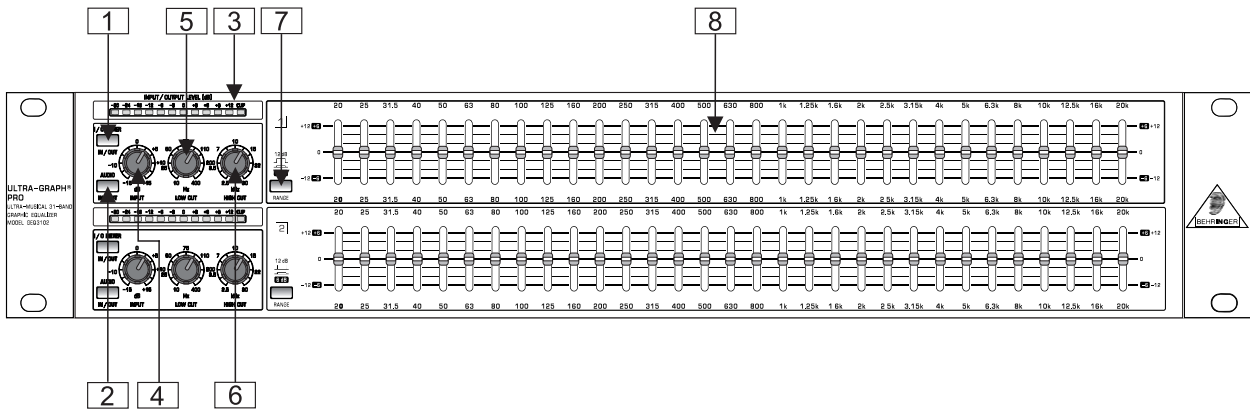
 **Ennen kuin kytket ULTRA-GRAPH PRO:n virtalähteeseen, tarkista huolellisesti, että laitteeseen on säädetty oikea jännite!**

Jännite kytketään mukana toimitetulla verkkokaapelilla, jossa on standardi IEC-pistoke. Se vastaa vaadittuja turvallisuusmääräyksiä.

 **Huomaa, että kaikkien laitteiden on oltava maadoitettuja. Oman turvallisuutesi vuoksi ei laitteen virtakaapelia tai maadoitusta pidä poistaa.**

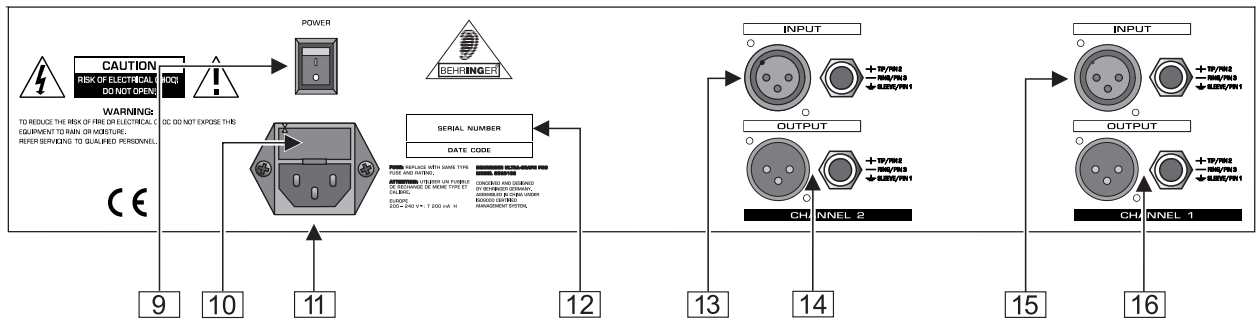
BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO:ssa on elektroniset servo-balansoidut sisään- ja ulostulot. Ulostulot sisältävät balansoitujen signaalien automaattisen hurinanvaimennuksen joka mahdollistaa ongelmattoman käytön korkeillakin tasoilla. Ulkoisesti aiheutunut verkkohurina yms. voidaan näin onnistuneesti vaimentaa. Automaattisesti toimiva servo-toiminto tunnistaa balansoimattoman plugin ja muuttaa sisäistä toimintatasoa niin, että tulo- ja lähtösignaalien välistä tasoeroa ei synny (6 db-korjaus).

1.2 Toimintaosat



Kuva 1.1: Etupaneelin kytkennät ja toimintaosat

- 1 I/O METER IN/OUT-kytkimellä voidaan vaihtaa tasomittarit näyttämään sisään-tai ulostulotasoa. Kun kytkin on painettuna, näkyy ulostulotasoa.
 - 2 AUDIO IN/OUT-kytkin kytkee koko ekvalisaattoriosan käyttöön tai pois käytöstä. Kytkin toimii rele-ohjattuna "hard bypass"-kytkimenä. Niin kauan kuin näppäintä ei ole painettu ja/tai laite ei ole päällä, sisääntulo kytkeytyy suoraan ulostuloon. AUDIO IN/OUT-kytkin toimii A/B-valintakytkimenä, jolla voidaan verrata kuivaa ja prosessoitua signaalia keskenään.
 - 3 Tasomittareilla voidaan tarkkailla signaalin tasoa äänen ylioheutuksen aiheuttaman särön välttämiseksi. I/O METER IN/OUT-kytkimen asennosta riippuen, ilmaisimissa näytetään joko sisääntulo- tai lähtötason (kytkin painettuna). Noin +18 dB:n kohdalla, mikä on 3 dB leikkautumisrajan alapuolella, punainen CLIP-LED syttyy.
- Ota huomioon, että erittäin suuret taajuusalueen tason korostukset yhdessä korkean sisääntulotason kanssa voivat johtaa laitteen ylioheutukseen. Tässä tapauksessa on välttämätöntä alentaa sisääntulotasoa INPUT-säätimellä.**
- 4 INPUT-säädin määrää laitteen sisääntulotason. Mahdollinen vaihteluväli on -15 - +15 dB.
 - 5 LOW CUT-säädin määrää ULTRA GRAPH PRO:n alemman taajuusalueen rajataajuuden. Ylipäästö (High pass)-suodinta (18 dB/Oktaavi) voidaan säätää välillä 10 - 400 Hz. Suodin sallii signaalin muuttumattoman kulun asennossa 10 Hz.
 - 6 HIGH CUT-säädin määrää ULTRA GRAPH PRO:n ylemmän taajuusalueen rajataajuuden. Alipäästö (Low pass)-suodinta (18 dB/Oktaavi) voidaan säätää välillä 2,5 - 30 kHz. Suodin sallii signaalin muuttumattoman kulun asennossa 30 kHz.
- Käytä high ja low pass -suotimia rajaamaan prosessoitavaa taajuusaluetta. Tällä tavoin voit tehokkaasti rajoittaa taajuusalueen.**
- 7 RANGE-kytkimen avulla voidaan säätää kunkin taajuusalueen maksimaalista vaimennusta/korostusta välillä 12 dB - 6 dB (kytkin painettuna).
 - 8 Tässä sijaitsevat 31 kunkin taajuusalueen liikusäädintä. Asennossa 0 ei taajuusaluetta prosessoida. Kun halutaan kasvattaa taajuutta, liikutetaan kyseistä säädintä ylöspäin. Vaimennettaessa sitä siirretään alaspäin.



Kuva 1.2: Takapaneelin liitännät

- 9 POWER-kytkimellä käynnistät ULTRA GRAPH PRO:n.
- 10 SULAKEKOTELO/JÄNNITTEEN VALINTA. Ennen kuin kytket laitteen virtalähteeseen, tarkista, että jännitteenilmaisin vastaa paikallista jännitettä. Kun sulake vaihdetaan, on käytettävä samaa sulaketyyppiä. Joissakin laitteissa voidaan sulakekotelo asentaa kahteen eri asentoon, jolloin voidaan valita joko 230 V tai 115 V. Huomaa: Jos haluat käyttää laitetta 115 V jännitteellä Euroopan ulkopuolella, on asennettava arvoiltaan suurempi sulake.
- 11 Virtakytkentä suoritetaan IEC-standardin mukaisella pistokkeella. Mukana seuraa sopiva kaapeli.
- 12 SARJANUMERO. Lähettäkää meille 14 päivän sisällä myyntipäivästä jälleenmyyjän kokonaan täyttämä takuutodistus varmistaaksenne laajennetun takuuoikeutenne. Vaihtoehtona on myös Online-rekisteröinnin mahdollisuus Internet-sivuillamme (www.behringer.com).
- 13 AUDIO IN-kanava 2. ULTRA-GRAPH PRO:n audiosisääntulot. Toteutettu 6,3 mm ja XLR-jakkeina.
- 14 AUDIO OUT-kanava 2. ULTRA-GRAPH PRO:n audioulostulot. 6,3 mm ja XLR -jakit on kytketty rinnan.
- 15 AUDIO IN-kanava 1. ULTRA-GRAPH PRO:n audiosisääntulot. Toteutettu 6,3 mm ja XLR-jakkeina.
- 16 AUDIO OUT-kanava 1. ULTRA-GRAPH PRO:n audioulostulot. 6,3 mm ja XLR-jakit on kytketty rinnan.

2. ASENNUS

ULTRA GRAPH PRO on pakattu huolellisesti tehtaalla turvallisen kuljetuksen takaamiseksi. Jos pakkaus kuitenkin on vioittunut, on tarkistettava välittömästi, näkyykö laitteessa ulkoisia vaurioita.

Jos ilmenee vaurioita, ÄLÄ LÄHETÄ laitetta takaisin meille, vaan ilmoita niistä ensin jälleenmyyjälle ja kuljetusyhtiölle. Muutoin kaikki takuuvaatimukset raukeavat.

2.1 Asennus räkkiin

BEHRINGER ULTRA-GRAPH PRO voidaan asentaa 19-tuuman räkkiin, josta se vie kahden unitin verran tilaa. Huomaa, että takaseinän taakse on jätettävä noin 10 cm tilaa liittimiä varten.

 On varmistettava, että ilman kierto riittää, joten älä sijoita ULTRA-GRAPH PRO -laitetta sellaiselle tasolle, missä laite pääsee ylikuumenemaan.


2.2 Jännite

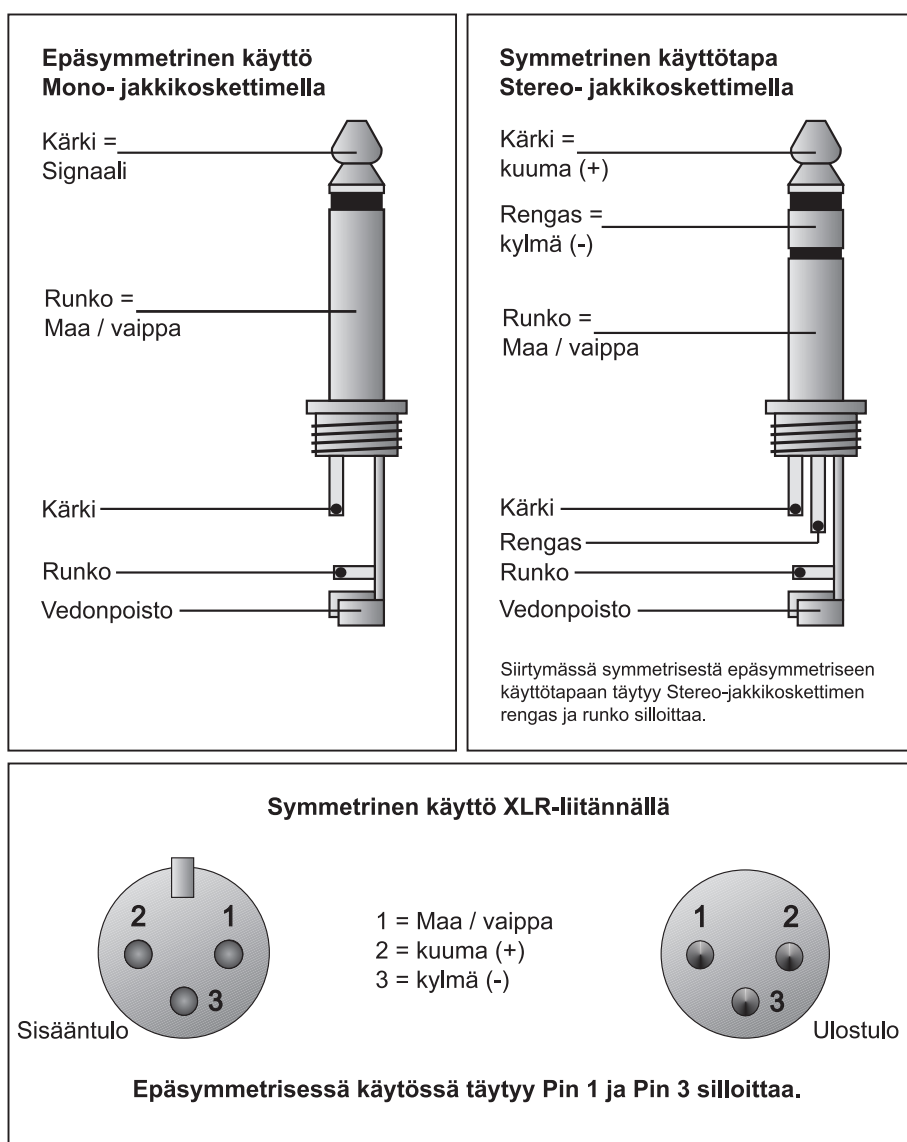
Ennen kuin kytket ULTRA GRAPH PRO:n virtalähteeseen, tarkista huolellisesti, että laitteeseen on säädetty oikea jännite! Verkko-liitännän sulakekotelossa näkyy 3 kolmionmuotoista merkkiä. Kaksi näistä kolmioista sijaitsee vastakkain. ULTRA GRAPH PRO on säädetty jännitteelle, joka on määritelty näiden merkkien vieressä. Jännitettä voidaan vaihtaa kääntämällä pidikettä 180°. **Varoitus: Tämä ei ole voimassa vientimailleissa, jotka on suunniteltu esimerkiksi 115 V jännitteelle!**

Virtakytkentä suoritetaan mukana toimitetulla virtakaapelilla, jossa on IEC-standardin mukainen pistoke. Se vastaa tarvittavia turvallisuusmääräyksiä.

 **Huomaa, että kaikkien laitteiden on oltava maadoitettuja. Oman turvallisuutesi vuoksi älä missään olosuhteissa poista maadoitusta tai irrota verkkokaapelia.**

2.3 Audioliitännät

 **On varmistettava, että vain ammattitaitoiset henkilöt asentavat ja käyttävät laitetta. Asentamisen aikana ja sen jälkeen on huolehdittava käyttöhenkilöstön riittävästä maadoituksesta, koska muutoin voi sähköstaattinen purkaus tai muu vastaava haitta kohdistua käyttöominaisuuksiin.**



Kuva 2.1: Eri jakkityypit vertailussa

3. TEKNISET TIEDOT

AUDIOSISÄÄNTULOT

Liitännät	XLR ja 6,3 mm-jakit
Tyyppi	Korkeataajuusvaimennettu servo-balansoitu sisääntulo
Impedanssi	50 kOhm balansoitu, 25 kOhm balansoimaton
Maks. lähtötaso	+21 dBu balansoitu ja balansoimaton
CMRR	Tavallisesti 40 dB, > 53 dB @ 1 kHz

ÄÄNEN LÄHDÖT

Liitännät	XLR- ja 6,3 mm-jakit
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, servo-balansoitu ulostulo
Impedanssi	60 Ohm balansoitu, 30 Ohm balansoimaton
Maks. lähtötaso	+21 dBu balansoitu ja balansoimaton

JÄRJESTELMÄTIEDOT

Taajuusalue	10 Hz - 35 kHz +/-3 dB
Häiriöetäisyys	>92,3 dBu, 22 Hz - 22 kHz
THD	0,004 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, painotus 1
Ylikuuluminen	< -85 dB, 22 Hz - 22 kHz

ROLLOFF-SUODINOSA

Tyyppi	12 dB/Okt. Butterworth
Tulo	Valittavissa (-15 dB - +15 dB)
Alapääleikkuri	Valittavissa (10 Hz - 400 Hz)
Yläpääleikkuri	Valittavissa (2,5 kHz - 30 kHz)

GRAAFINEN TAAJUUSKORJAIN

Tyyppi	Analoginen terssikaistaekvalisaattori
Taajuusalue	20 Hz - 20 kHz jaettuna 31 graafisen eq:n ISO-standardikaistaan
Kaistanleveys	1/3 oktaavia
Säätöalue	+/-6 dB tai +/-12 dB (valittavissa)

TOIMINTANÄPPÄIMET

Audio in/out	Taajuuskorjaintoimintojen poiskytkentää varten
I/O Meter in/out	Vaihtaa tasomittareiden näytön sisään- ja ulostulosignaalien kesken
Range	31 taajuuskaistan maksimikorostus/vaimennus

NÄYTÖT

Tulo/Lähtötaso	12 ledin valopalkki: -30/-24/-18/-12/-6/-3/0/+3/+6/+9/+12/+18 dB
Toimintokytkimet	Kussakin oma merkkivalo

VIRTALÄHDE

Jännite	USA/Kanada	120 V ~, 60 Hz
	GB/Australia	240 V ~, 50 Hz
	Eurooppa	230 V ~, 50 Hz
	Yleinen vientimalli	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Käyttöteho	maksimi 20 W	
Sulake	100 - 120 V ~:	T 400 mA H
	200 - 240 V ~:	T 200 mA H
Virtakaapeli	IEC -standardipistoke	

MITAT/PAINO

Mitat (K * L * S)	n. 3,5" (89 mm) * 19" (482,6 mm) * 5,3" (135 mm)
Paino	n. 2,5 kg

BEHRINGER-yhtiö pyrkii jatkuvasti ylläpitämään korkeinta laatua. Tämän vuoksi teemme ajoittain muutoksia olemassa oleviin tuotteisiin/ malleihin ilmoittamatta siitä etukäteen. Tuotteen ulkonäkö ja tekniset tiedot voivat siksi poiketa tässä esitetystä.