

Gebruiksaanwijzing



MULTIGATE PRO XR4400

Reference-Class 4-Channel Expander/Gate

Inhoudsopgave

Belangrijke veiligheidsvoorschriften	3
Wettelijke Ontkenning	3
1. Inleiding	4
2. Het Concept.....	4
3. Ingebruikname	4
3.1 Inbouwen in een rack.....	4
3.2 Netspanning.....	4
3.3 Audioverbindingen	4
4. Bedieningselementen.....	5
4.1 Expander/gate-sectie	5
4.2 De elementen aan de achterzijde	6
5. Specificaties	7

NL Belangrijke veiligheidsvoorschriften**Waarschuwing**

Aansluitingen die gemerkt zijn met het symbool voeren een zodanig hoge spanning dat ze een risico vormen voor elektrische schokken. Gebruik uitsluitend kwalitatief hoogwaardige, in de handel verkrijgbare luidsprekerkabels die voorzien zijn van ¼" TS stekkers. Laat uitsluitend gekwalificeerd personeel alle overige installatie- of modificatiehandelingen uitvoeren.



Dit symbool wijst u altijd op belangrijke bedienings- en onderhoudsvoorschriften in de bijbehorende documenten.

Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.

**Attentie**

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. Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

**Attentie**

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.

**Attentie**

Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

1. Lees deze voorschriften.
2. Bewaar deze voorschriften.
3. Neem alle waarschuwingen in acht.
4. Volg alle voorschriften 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 voorschriften 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. Om beschadiging te voorkomen, moet de stroomleiding zo gelegd worden dat er niet kan worden over gelopen en dat ze beschermd is tegen scherpe kanten. Zorg zeker voor voldoende bescherming aan de stekkers, de verlengkabels en het punt waar het netsnoer het apparaat verlaat.

11. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.

12. Wanneer de stekker van het hoofdnetwerk of een apparaatstopcontact de functionele eenheid voor het uitschakelen is, dient deze altijd toegankelijk te zijn.

13. Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.



14. 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.

15. Bij onweer en als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, haalt u de stekker uit het stopcontact.

16. 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 hoofd-stroomkabel of -stekker is beschadigd, als er vloeistof of voorwerpen in terecht zijn gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft bloot-gestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.



17. Correcte afvoer van dit product: dit symbool geeft aan dat u dit product op grond van de AEEA-richtlijn (2002/96/EG) en de nationale wetgeving van uw land niet met het gewone huishoudelijke afval mag

weggoien. Dit product moet na afloop van de nuttige levensduur naar een officiële inzamelpost voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) worden gebracht, zodat het kan worden gerecycleerd. Vanwege de potentieel gevaarlijke stoffen die in elektrische en elektronische apparatuur kunnen voorkomen, kan een onjuiste afvoer van afval van het onderhavige type een negatieve invloed op het milieu en de menselijke gezondheid hebben. Een juiste afvoer van dit product is echter niet alleen beter voor het milieu en de gezondheid, maar draagt tevens bij aan een doelmatiger gebruik

van de natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over de plaatsen waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren, kunt u contact opnemen met uw gemeente of de plaatselijke reinigingsdienst.

WETTELIJKE ONTKENNING

TECHNISCHE SPECIFICATIES EN UITERLIJK KUNNEN ZONDER AANKONDIGING WORDEN GEWIJZIGD. DE HIERIN VERVATTE INFORMATIE IS CORRECT BIJ HET TER PERSE GAAN. ALLE HANDELSMERKEN ZIJN HET EIGENDOM VAN HUN RESPECTIEVE EIGENAARS. MUSIC GROUP AANVAARDT GEEN AANSPRAKELIJKHEID VOOR ENIG VERLIES DAT ENIG PERSOON ZOU ONDERVINDEN, DIE GEHEEL OF GEDEELTELIJK VERTROUWT OP ENIGE BESCHRIJVING, FOTO OF UITSpraak DIE HIERIN IS OPGENOMEN. KLEUREN EN SPECIFICATIES KUNNEN TUSSEN PRODUCTEN ONDERLING ENIGSZINS AFWIJKEN. PRODUCTEN VAN MUSIC GROUP WORDEN UITSLUITEND VERKOCHT DOOR GEAUTORISEERDE DEALERS. DISTRIBUTEURS EN DEALERS ZIJN GEEN AGENTEN VAN MUSIC GROUP EN HEBBEN ABSOLUUT GEEN AUTORITEIT OM MUSIC GROUP TE BINDEN DOOR MIDDEL VAN ENIGE UITDRUKKELIJKE OF BESLOTEN ACTIE OF VERTEGENWOORDIGING. DEZE HANDLEIDING IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD. NIETS VAN DEZE HANDLEIDING MAG WORDEN GEREPRODUCEERD OF OVERGEDRAGEN IN ENIGE VORM OF OP ENIGE WIJZE, ELEKTRONISCH OF MECHANISCH, WAARONDER FOTOKOPIËREN EN OPNEMEN OP ENIGERLEI WIJZE, VOOR ENIG DOEL, ZONDER DE UITDRUKKELIJKE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN MUSIC GROUP IP LTD.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Inleiding

Met de BEHRINGER MULTIGATE PRO beschikt u over een Dynamiek-processor in de High End-klasse. Het apparaat is ontwikkeld om aan de hoogste eisen te voldoen: Professionele opname-, radio- en televisiestudio's, CD- en Digitale-productie-installaties, etc. De omvangrijke mogelijkheden en het nieuwe schakelingconcept zorgen ervoor dat u de MULTIGATE PRO kunt gebruiken voor het verminderen van ruis bij audio-opnamen, voor "Auto-Mute"-sturing van podiummicrofoons, voor het vergroten van het dynamisch bereik van gecompriëerde opnamen, voor het verbeteren van de ruisafstand in communicatiesystemen met veel ruis en voor het maken van speciale effecten.

De IAC (Interactive Attack Control)-schakeling

Een voortreffelijk kenmerk wordt gevormd door de programma-afhankelijke sturing van de aanspreektijd. De MULTIGATE PRO beschikt over een nieuwe IAC (Interactive Attack Control)-schakeling, die de Attack-tijd interactief afleidt uit het programmamateriaal, zodat het Hold/Release-proces programma-afhankelijk, d.w.z. automatisch wordt uitgevoerd. Er is dus helemaal geen Attack-schuifregelaar meer nodig.

Omschakelbare Gate/Expander-functie

Een andere opvallende functie van de MULTIGATE PRO is die omschakelbare functie van de Gate en Expander. Wanneer de Mode-functie is uitgeschakeld, werkt de MULTIGATE PRO als GATE met een extreem snelle Attack-tijd, zodat u alle soorten slagwerk- en synthesizer-sounds te gaten, zonder dat de percussieve "Kick" van de sound verloren gaat.

Sidechain filter-sectie

Wanneer meerdere microfoons dicht bij elkaar opgesteld worden, zoals bijvoorbeeld bij slagwerkopnamen, kan de overspraak van de microfoons de gate ongewild triggeren. Met het geïntegreerde parametrische sidechain-filter van de MULTIGATE PRO kunt u stoofrequenties exact kiezen, zodat het apparaat uitsluitend op deze frequenties reageert. Via een monitor kunt u beluisteren hoe het filter werkt, zodat u akoestisch gemakkelijker kunt afstemmen op het programmamateriaal.

FlexLink-systeem

Een nieuwe koppelfunctie maakt een uiterst flexibele synchronisatie van de Expander/Gate-secties en het opdelen in Master/Slave-units mogelijk.

2. Het Concept

Das BEHRINGER MULTIGATE PRO heeft standaard elektronisch servo-gesymmetreerde in- en uitgangen. Dit nieuwe schakelingconcept bezit een automatische bromonderdrukking bij symmetrische signalen en zorgt daardoor voor een probleemloze werking, zelfs bij hoge geluidsvolumes. Externe netbrom wordt zo effectief onderdrukt.

3. Ingebruikname

De MULTIGATE PRO werd in de fabriek zorgvuldig verpakt om een veilig transport te garanderen. Vertoont de verpakking desondanks beschadigingen, controleer het apparaat dan onmiddellijk op zichtbare schade.

- ♦ **Stuur het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET aan ons terug, maar informeer beslist eerst de handelaar en de transportonderneming, omdat anders elke aanspraak op schadevergoeding kan vervallen.**

Neemt u alstublieft even de tijd om ons de garantietaal binnen 14 dagen na aankoop volledig ingevuld terug te sturen, aangezien u anders de uitgebreide garantie verliest. Of laat u zich eenvoudig online registreren (behringer.com).

3.1 Inbouwen in een rack

Das BEHRINGER MULTIGATE PRO neemt de ruimte in van één hogetonenspeakerunit bij inbouw in een 19-inch-rack. Houd rekening met een extra inbouwdiepte van 10 cm voor de aansluitingen aan de achterzijde.

Zorg voor voldoende ventilatie en plaats de MULTIGATE PRO bijvoorbeeld niet op een eindtrap, om oververhitting van het apparaat te voorkomen.

3.2 Netspanning

Voordat u het MULTIGATE PRO aansluit op het net of de op het apparaat ingestelde voedingsspanning overeenkomt met de lokale netspanning!

De zekeringhouder op de netaansluiting heeft 3 driehoekige markeringen. Twee van deze driehoeken staan tegenover elkaar. Das MULTIGATE PRO is ingesteld op de netspanning die naast deze markeringen wordt aangegeven. De ingestelde spanning kan worden gewijzigd door de zekeringhouder 180° te draaien. **LET OP: Dit geldt niet voor exportmodellen, die bijvoorbeeld maar voor een netspanning van 115 V zijn ontwikkeld!!**

De verbinding met het net dient te gebeuren met een geaard netsnoer. Dit snoer voldoet aan alle veiligheidsnormen.

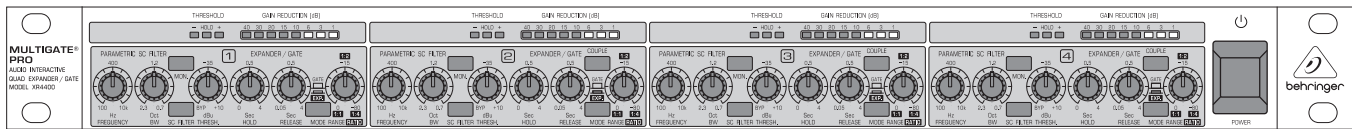
- ♦ **Zorg er altijd voor dat alle apparaten geaard zijn. Verwijder voor uw eigen veiligheid nooit de aarding van de apparatuur en knoei niet met het aansluitsnoer.**

3.3 Audioverbindingen

De audio-in- en uitgangen van de BEHRINGER MULTIGATE PRO zijn volledig symmetrisch opgebouwd. Wanneer u de mogelijkheid heeft om met behulp van andere apparaten symmetrische signalen kunt maken, moet u dat beslist doen. Zo bereikt u een maximale stoorsignaalcompensatie.

- ♦ **Zorg ervoor dat de installatie en bediening van het apparaat uitsluitend door gekwalificeerde personen gebeurt. Let tijdens en na het installeren op een voldoende aarding van het bedienend personeel. Door elektrostatische ontladingen kunnen de prestaties van de apparatuur nadelig beïnvloed worden.**
- ♦ **Niet-symmetrische XLR-verbindingen mogen nooit als microfoonkabel gebruikt worden, omdat daardoor een gebruikte voeding via het mengpaneel wordt kortgesloten!**

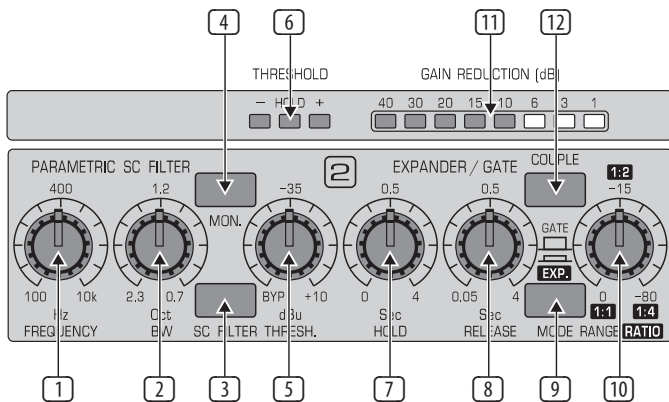
4. Bedieningselementen



Afbeelding 4.1: De voorzijde van de MULTIGATE PRO

De BEHRINGER MULTIGATE PRO beschikt over vier kanalen. Elk kanaal is uitgerust met drie draaiknoppen, vier drukknoppen en elf LED's.

4.1 Expander/gate-sectie

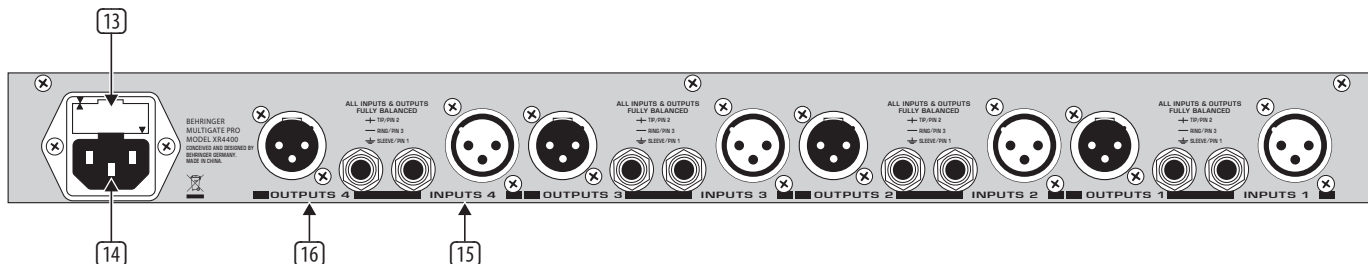


Afbeelding 4.2: De bedieningselementen van de MULTIGATE PRO

- 1 Met de **FREQUENTIE**-schuifregelaar bepaalt u de onderste grensfrequentie van het filter in de sidechain-weg. Dit filter bestrijkt het gebied van 100 Hz tot 10 kHz.
- 2 De **BW (BANDBREEDTE)**-schuifregelaar dient voor het instellen van de flanksteilheid c.q. de bandbreedte van het sidechain-filter. De bandbreedte kan 2,3 tot 0,7 octaven beslaan, waardoor een extreem smalle filterbreedte mogelijk is.
- 3 De **FILTER**-schakelaar activeert het parametrische sidechain-filter, waarmee u de frequentie- en BW-schuifregelaar kunt instellen.
- 4 Met de **MONITOR**-schakelaar maakt u een verbinding tussen het sidechain-stuursignaal en de audio-uitgang en gelijktijdig wordt het audio-ingangssignaal volledig gedempt. Hiermee kunt u de werking van het parametrische filters eerst beluisteren, waardoor u het afstembare filter beter auditief kunt afregelen.
- 5 Met de **THRESHOLD**-schuifregelaar stelt u het inschakelpunt in van de Expander/Gate-functie in het gebied tussen BYPASS en +10 dBu. Signalen met een niveau onder de thresholddrempel worden afgezwakt. Wanneer de drempelwaarde wordt overschreden, gaat de Hold/Release-functie werken. Het signaal wordt daarna met tot een met een RANGE/RATIO-schuifregelaar instelbaar niveau afgezwakt.
- 6 De plaatsing van deze LED's wordt werkt in deze toepassing als "verkeerslicht" en geeft de werkingstoestand van het apparaat aan: De "+"-LED (rood) geeft aan dat het sidechain-sigitaal beneden de thresholddrempel ligt. De **HOLD**-LED (geel) geeft aan dat de Hold-schakeling c.q. het Release-proces actief is. De "-" LED (groen) geeft aan dat het sidechain-sigitaal boven de thresholddrempel ligt.
- 7 De **HOLD**-schuifregelaar bepaalt de vertragingstijd voor het Release-proces opgestart wordt nadat de thresholddrempel is overschreden. U kunt een vertraging instellen tussen 0 en 4 seconden.
- 8 De **RELEASE**-schuifregelaar bepaalt de duur van het Release-proces. Dit proces begint na het eind van de Hold-fase en eindigt wanneer het niveau, dat is ingesteld bij RANGE, bereikt is. U kunt de RELEASE-schuifregelaar instellen tussen 0,05 en 4 seconden.
- 9 Met de **MODE**-schakelaar stelt u de werkingsmodus van het betreffende kanaal in. Wanneer de schakelaar niet geactiveerd is, werkt de sectie als ultrasnelle gate. Op die manier kunt u ook percussiesignalen zonder verliezen bewerken. Wanneer de MODE-functie is ingeschakeld, gaat de IRC (Interactive Ratio Control)-Expander werken. Deze interactieve regelfunctie maakt het mogelijk om een programma-afhankelijke expansie van complexe signalen te realiseren. Zowel de Attack-tijd, als de laten wegsterven karakteristiek (Ratio) worden, afhankelijk van het programmamateriaal gewijzigd. Het resultaat is dat het instellen niet kritisch is en de expansie onhoorbaar is.
- 10 De **RANGE/RATIO**-schuifregelaar heeft een dubbele functie. Afhankelijk van de instelling van de MODE-schakelaar, d.w.z. afhankelijk van de werking van het apparaat als Gate c.q. Expander, stelt u met de RANGE/RATIO-schuifregelaar de maximale afzwakkings- c.q. expansiekarakteristiek in. In de Gate-modus heeft de schuifregelaar een RANGE-functie waarmee u de maximale niveauvermindering instelt. Het instelgebied ligt tussen 0 dB en -80 dB. In de Expander-modus heeft de schuifregelaar een RATIO-functie waarmee u de expansieverhouding van de expander instelt. De Ratio-functie bepaalt de verhouding tussen ingangs- en uitgangsniveau voor alle signalen die lager zijn dan het thresholdpunt. U kunt een verhouding instellen die ligt tussen 1:1 en 1:4.
- 11 De **GAIN REDUCTION**-indicator (met 8 posities) tenslotte geeft de huidige niveaureductie aan binnen een gebied van 1 tot 40 dB.
- 12 Als u de **COUPLE**-schakelaar gebruikt, wordt het kanaal automatisch een "Slave". Het linker, naastliggende, kanaal wordt de "Master" en neemt de hele sturing van de beide kanalen, met uitzondering van de MONITOR-schakelaars, over.

♦ Let er op dat de **THRESHOLD**-schuifregelaar in de linker positie het apparaat in de Bypass-modus schakelt, d.w.z. alle functies buiten werking stelt, zodat het signaal ongewijzigd wordt doorgegeven.

4.2 De elementen aan de achterzijde



Afbeelding 4.3: De elementen aan de achterzijde van de MULTIGATE PRO

- 13 ZEKERINGHOUDER/SPANNINGSKEUZE-SELECTOR.** Controleer voordat u het apparaat aansluit, of de aanduiding van de apparaatspanning overeenkomt met de lokale netspanning. Vervang een defecte zekering altijd door exact hetzelfde type zekering.
- 14 NETAANSLUITING.** Gebruik het bijgeleverde netsnoer, om het apparaat op de netspanning aan te sluiten. Let ook op de aanwijzingen in hoofdstuk "Ingebruikname".
- 15 AUDIO IN.** Dit zijn de audio-ingangen van de MULTIGATE PRO. Deze zijn uitgevoerd als symmetrische 6,3 mm Stekker- en XLR-bussen.
- 16 AUDIO OUT.** Dit zijn de audio-uitgangen van de MULTIGATE PRO. De bij elkaar horende Stekker- en XLR-bussen zijn parallel bekabeld.

Balanced use with XLR connectors



input

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

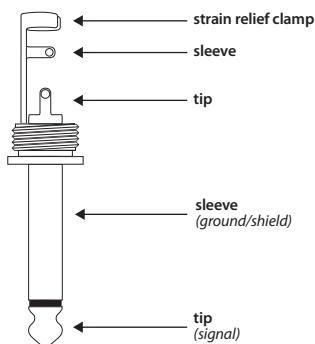


output

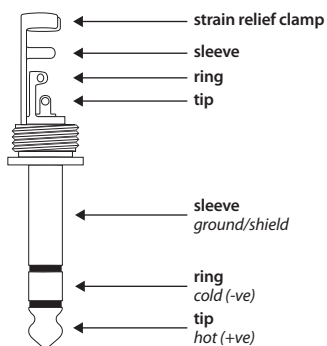
For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Afbeelding: 4.4: De verschillende stekkertypen vergeleken

Unbalanced 1/4" TS connector



Balanced 1/4" TRS connector



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

5. Specificaties

Audio-Ingangen

Aansluitingen	XLR- en 6,3 mm Stekkeraansluiting
Type	HF-ontstoorde, servo-gesymmetreerde ingang
Impedantie	50 kOhm symmetrisch, 25 kOhm niet-symmetrisch
Max. ingangsniveau	+21 dBu symmetrisch en niet-symmetrisch
CMRR	gemiddeld 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

Audio-Uitgangen

Aansluitingen	XLR- en 6,3 mm Stekkeraansluiting
Type	Elektronisch gestuurde, servo-gesymmetreerde uitgangseindtrap
Impedantie	60 Ohm symmetrisch, 30 Ohm niet-symmetrisch
Max. uitgangsniveau	+21 dBu, +20 dBm symmetrisch en niet-symmetrisch

Systeemgegevens

Frequentiebereik	18 Hz tot 30 kHz, +/- 3 dB
Ruisafstand	>95 dBu, ongewogen, 22 Hz tot 22 kHz
THD	0,008% gemiddeld @ +4 dBu, 1 kHz, Versteking 1
IMD	0,01% gemiddeld SMPTE
Overspraak	<100 dB, 22 Hz tot 22 kHz

Gate-Sectie (Mode-Functie Ausgeschakelt)

Type	UTR (Ultra Transient Response)-Gate
Threshold	variabel (BYPASS tot +10 dBu)
Attack	programma-afhankelijk
Hold	variabel (0 tot 4 seconden)
Release	variabel (50 ms tot 4 seconden)
Range	variabel (0 tot -80 dB)

Expander-Sectie (Mode-Functie Ingeschakeld)

Type	IRC (Interactive Ratio Control)-Expander
Attack	programma-afhankelijk
Ratio	variabel (1:1 tot 1:4)

Sidechain-Filter

Frequentie	variabel (100 Hz tot 10 kHz)
BW (Bandbreedte)	variabel (2,3 tot 0,7 Okt.)

Funcieschakelaar

Monitor	monitorfunctie voor het sidechain-stuursignaal
Filter	geactiveerd sidechain-filter
Mode	Gate/Expander-omschakeling
Couple	geactiveerd FlexLink-functie (Koppelfunctie van de kanalen)

Indicators

"+"-indicator	signaalniveau ligt onder de Thresholddrempel
"Hold"-indicator	signaalniveau is gelijk aan de Thresholddrempel
"-"-indicator	signaalniveau ligt boven de Thresholddrempel
Gain Reduction	LED-indicator met 8 posities: 1/3/6/10/15/20/30/40 dB
LED-indicator van elke schakelaarfunctie	

Voeding

Netspanning

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
U.K./Australië	240 V~, 50 Hz
Europa	230 V~, 50 Hz
Algemeen exportmodel	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Vermogensopname	maximum 20 W
Zekering	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
Netaansluiting	Standaard geaard snoer

Afmetingen/Gewicht

Afmetingen	44,5 x 483 x 217 mm (1 ¾ x 19 x 8 ½")
Gewicht	circa 2,2 kg (circa 4,8 lbs)
Transportgewicht	circa 3,5 kg (circa 7,7 lbs)

De firma BEHRINGER zet zich er steeds voor in, de hoogste kwaliteitsstandaard te waarborgen.

Vereiste modificaties worden zonder aankondiging vooraf verricht. Specificaties en uiterlijk van het apparaat kunnen daarom van de genoemde aanduidingen of afbeeldingen afwijken.



We Hear You