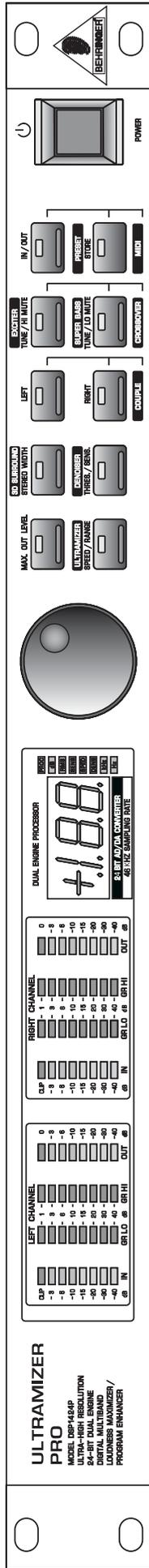


# ULTRAMIZER PRO DSP1424P



## Korte handleiding

Versie 1.0 September 2002

NEDERLANDS



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)

# 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](mailto: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 Oplettendheid:

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 (d.w.z. 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 Polariseratie:

Er dienen voorzorgsmaatregelen te worden genomen, zodat de middelen voor randaarding of polarisatie 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.

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 Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER en ULTRAMIZER zijn geregistreerde handelsmerken. © 2002 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik 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

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

## 1. INLEIDING

Met de BEHRINGER ULTRAMIZER PRO heeft u een apparaat voor digitaal geluidsverwerking aangeschaft. Deze is gebaseerd op DSP met geïntegreerde 24 bit A/D- en D/A-omzetters. Het hoge prestatievermogen, dat de DSP gebruikt, kan iedere berekening uitvoeren, die betrekking heeft op de gecompliceerde algoritmes. De software alleen beslist over de soort van verwerking.

### 1.1 Voordat u begint

De ULTRAMIZER PRO is met zorg verpakt in de fabriek, om zo een veilig transport te verzekeren. Mocht de verpakking op de een of andere manier beschadigd zijn, controleer dan alstublieft onmiddellijk het apparaat op externe schade.

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

De BEHRINGER ULTRAMIZER PRO vereist één hoogte-eenheid (1HU) om het in een 19 inch-rek te installeren. Houdt u er alstublieft rekening mee, dat u een extra montageruimte, van ongeveer 10 cm. moet overhouden, voor de aansluitingen die zich aan de achterkant bevinden.

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

 **Controleer voorzichtig of uw apparaat op het juiste stroomvermogen is afgesteld, alvorens de ULTRAMIZER PRO op het elektriciteitsnet aan te sluiten:**

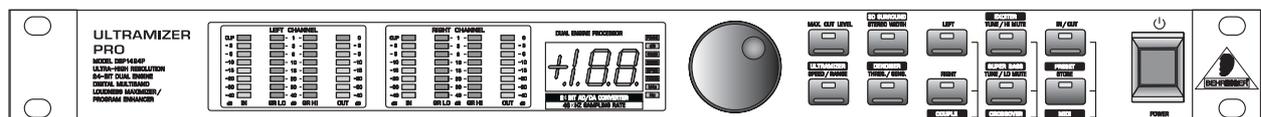
De zekeringhouder aan de bus voor de netaansluiting heeft 3 driehoekige markeringen. Twee van deze driehoeken staan tegenover elkaar. De ULTRAMIZER PRO is op de naast deze markeringen staande bedrijfs-spanning ingesteld en kan worden omgeschakeld door de zekeringhouder 180° te draaien. **LET OP: Dit geldt niet voor exportmodellen, die bijv. alleen voor een netspanning van 115 V zijn gemaakt!**

De aansluiting op de stroombron wordt door middel van een koud apparaataansluiting uitgevoerd. Deze komt overeen met de nodige veiligheidsvoorschriften.

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

De MIDI-aansluitingen (IN/OUT/THRU) zijn door middel van standaard DIN-stekeraansluitingen uitgevoerd. Het overdragen van de data vindt spanningsvrij, door een opto-elektronische koppeling, plaats.

### 1.2 Bedieningselementen

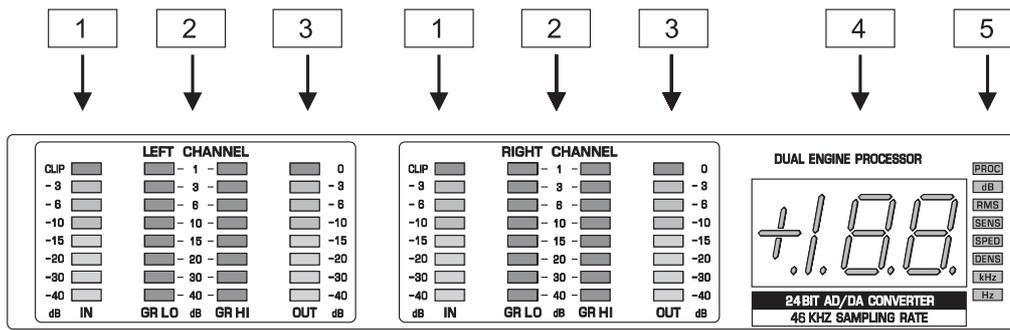


Afb. 1.1: De voorkant van de ULTRAMIZER PRO

De BEHRINGER ULTRAMIZER PRO heeft tien toetsen aan de voorkant, een Jog Wheel (draaiknop), een LED-display, 18 verlichte indicators en een vermogenschakelaar. Beide kanalen worden door een acht-cijferige LED-ketting gecontroleerd, terwijl hun in- en uitvoerniveau's worden geregeld. Voor beide kanalen is het tevens mogelijk, om de Versterkingsvermindering van beide frequentiebanden te reguleren, door middel van vier extra acht-cijferige LED-kettingen.

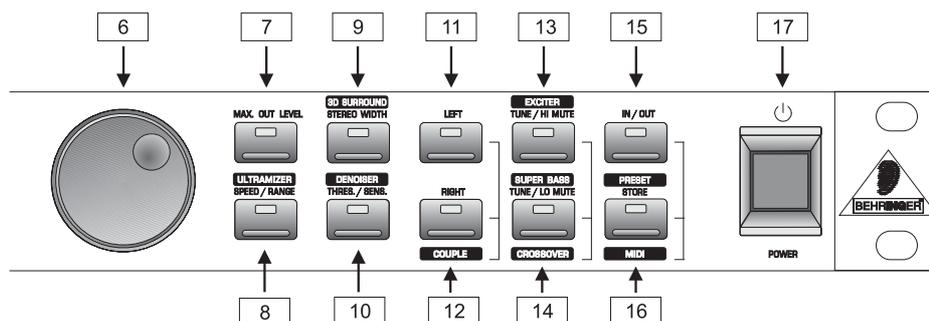
# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

## 1.2.1 Voorkant



Afb. 1.2: De indicatiesectie van de ULTRAMIZER PRO

- 1 De twee LED-kettingen IN L en IN R, geven de sterkte van het invoersignaal in dB aan, in relatie tot het digitale maximum.
- 2 Aan de achterkant kan men de gevoeligheid, door middel van een drukknop, afstellen op -10 dBV (niveau thuisopnames) of +4 dBu (studioniveau) (zie [18]).
- 3 De twee GR LO LED-kettingen geven de niveaupercentage voor de lagere frequentieband in dB aan, en dienen als controle over de compressorfunctie van diepe frequenties. De twee GR HI LED-kettingen geven de niveaupercentage voor de hogere frequentieband aan in dB.
- 4 De twee OUT LED-kettingen geven het basisniveau in dB aan, in relatie tot het maximale niveau van +16 dBu (digitaal maximum).
- 5 Na het aanzetten van het apparaat kunt u het nummer van de laatst gebruikte preset aflezen op de LED-Display. De Display heeft een weergave van twee en een half cijfers, die gemakkelijk leesbaar zijn en de waarden van de, door u veranderde parameters, weer geeft.
- 6 Acht VERLICHTTE INDICATOREN stellen u op de hoogte van de zojuist verwerkte parameter en hun eenheden. Dit is zeer belangrijk voor toetsen, waarmee u behalve parameters ook andere dingen kunt kiezen.



Afb. 1.3: De bedieningselementen van de ULTRAMIZER PRO

- 6 Met het JOG WHEEL, een oneindig draaiende knop, kunt u verschillende niveau's voor de gekozen parameters veranderen. Door het wiel met de klok mee te draaien, worden de niveau's verhoogd. Door tegen de klok in te draaien worden ze verlaagd.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

- 7 De toets van het *MAX. OUT LEVEL* biedt toegang tot de Threshold van de begrenzer, met welke u het maximale uitvoerniveau kunt afstellen. Het waardegebied reikt van -48 dB tot 0 dB, in relatie tot het digitale maximum van +16 dB bij de uitgang. Ter verduidelijking licht de "dB"-LED op. Wanneer u, gedurende ongeveer 2 seconden de toets van het *MAX. OUT LEVEL* indrukt, dan verandert de Threshold-parameter van de begrenzer van *PEAK* naar *KGW*. *KGW* (= RMS = Kwadratische Gemiddelde Waarde) komt overeen met de indicatie van het gemiddelde niveau door een extra verlichting van de "KGW"-LED.
- 8 Met de *Ultramizer*-functie kunt u het volume van het programmamateriaal verhogen en daardoor het subjectief herkende volume. Met de *ULTRAMIZER*-toets heeft u toegang tot drie parameters.
- a) Wanneer u deze toets één keer indrukt (LED "DENS" licht op), kunt u de werkingsterkte afstellen voor de *Ultramizer*-functie met de parameter *DENSITY*. *DENSITY* (dichtheid) omschrijft de subjectief gevoelde dichtheid van het programmamateriaal. De dichtheid kan met waarden van 0 (geen dichtheid/density) tot 100 (volledige verwerking) veranderd worden.
- b) Wanneer u deze toets voor een tweede keer indrukt (LED "SPED" licht op), dan kunt u de parameter *SPEED* (snelheid) beïnvloeden. Met deze parameter stelt u de bestuurbaarheidssnelheid van de *Ultramizer*-functie af. Het kan in een gebied van 1 tot 100 verwerkt worden.
- c) Wanneer u de *ULTRAMIZER*-toets voor een derde keer indrukt (LED "dB" licht op) dan heeft u toegang tot de parameter-*RANGE*. Deze beschrijft het dynamische besturingsgebied, dat door de *ULTRAMIZER*-functie moet worden verwerkt, in dB. De waarden kunnen tussen 0 en 24 dB afgesteld worden.
- 9 Door de *3D SURROUND*-toets (LED "PROC" licht op) heeft u toegang tot de parameter die de stereobasis bepaalt. De waarschaal ligt tussen 0 (geen verwerking) tot 100.
- 10 Er zijn twee parameters verborgen achter de *DENOISER*-toets, met welke u de signaalonderdrukking bewerken.
- a) Wanneer u de *DENOISER*-toets eenmaal heeft ingedrukt (LED "dB" licht op), dan stelt u de *THRESHOLD* af in dB voor de ruisgate. Deze parameter bepaalt de *THRESHOLD* van de ruisgate en kan in een gebied van -90 dB tot 0 dB afgesteld worden. Wanneer "OF" wordt weergegeven, dan is de denoiser buiten werking.
- b) Als u deze toets voor een tweede keer indrukt (LED "SENS" licht op), dan heeft u toegang tot de parameter *SENSITIVITY* (gevoeligheid), die de gevoeligheid van de dynamische denoiser afstelt. Het waarde gebied ligt tussen 0 en 100.
-  **Houdt u er alstublieft rekening mee, dat wanneer de THRESHOLD-waarden richting 0 dB zijn, de ruisgate zich volgens het niveau van het muzieksignaal zal sluiten en dat het onder geen enkele omstandigheid kleine signalen zal laten passeren. Bij de 0 dB zetting ontvangt u geen signaal bij de uitgang van uw ULTRAMIZER PRO.**
- 11 Na het indrukken van de *LEFT*-toets, werkt u alleen maar met het linker audio-kanaal.
- 12 Na het indrukken van de *RIGHT*-toets, werkt u alleen maar met het rechter audio-kanaal.
-  **Wanneer u gelijktijdig met het linker en rechter audio-kanaal wenst te werken (*couple*-schakeling), dan moet u de *LEFT*- en *RIGHT*-toets gelijktijdig indrukken. De *couple*-schakeling wordt door het oplichten van beide LEDs weergegeven. Wanneer u één van de twee audio-kanalen bewerkt en dan overgaat op *couple*-schakeling, dan zullen de parameters van het actieve kanaal naar het andere kanaal gekopieerd worden. Bijvoorbeeld, als u voor *RIGHT* eerst *LEFT* indrukt, dan wordt links naar rechts gekopieerd.**
- 13 De *EXCITER*-toets voldoet aan drie functies:
- a) Wanneer u deze toets eenmaal heeft ingedrukt (LED "PROC" licht op), dan kunt u de intensiteit van de *EXCITER* door de parameter *PROCESS* afstellen. Hierdoor wordt het geluidsbeeld helderder en doorzichtiger. Het waardegebied reikt van 0 tot 100.
- b) Nadat u de toets voor een tweede keer heeft ingedrukt (LED "kHz" licht op), kunt u de toepassingsfrequentie bepalen door middel van de parameter *TUNE*. Hierboven werkt de *Exciter*. Het frequentiegebied reikt van 4 tot 12 kHz.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

c) Wanneer u de EXCITER-toets gedurende ongeveer 2 seconden ingedrukt houdt, dan wordt de bovenband gedempt. Dit wordt door het oplichten van de overeenkomende Versterkingsreductie-indicator weergegeven.

14 Ook met de SUPER BASS-toets verschaft u toegang tot drie functies:

a) Wanneer u deze toets eenmaal indrukt (LED "PROC" licht op), dan heeft u toegang tot de parameter PROCESS. Deze bestuurt de intensiteit van programma afhankelijke verwerkingen van diepe frequenties. Het waardegebied reikt van 0 tot 100.

b) Nadat u deze toets voor een tweede keer indrukt (LED "Hz" licht op) kunt u, door middel van de parameter TUNE, de lagere toepassings-frequentie bepalen. Het frequentiegebied reikt van 50 tot 150 Hz.

c) Wanneer u de SUPER BASS-toets gedurende ongeveer 2 seconden indrukt, wordt de lagere band gedempt. Dit wordt door het oplichten van de overeenkomende Versterkingsreductie-indicator weergegeven.

 Een simultane toepassing van de EXCITER- en SUPER BASS-toetsen, laat u met de CROSSOVERS-frequentie werken. Het bepaalt de transfer van de lagere naar de hogere frequentieband van de compressor. Deze frequentie kunt u in een gebied van 20 Hz tot 20 kHz afstellen. Afhankelijk van de afgestelde frequentie, licht of de "Hz" of de "kHz"-Led op.

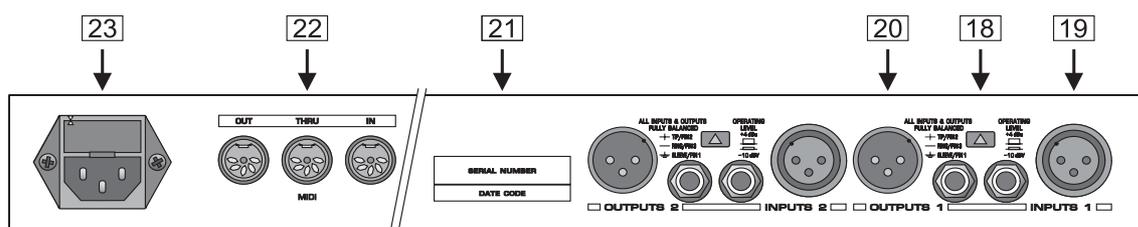
15 De IN/OUT-toets biedt een bypassfunctie. Wanneer de LED van deze toets verlicht is, dan is de DSP1424P in werking gesteld. Wanneer het niet verlicht is, dan zal het invoersignaal onveranderd naar de uitgang worden gerouteerd.

16 Zodra u een parameter van de ULTRAMIZER PRO verandert, dan zal de LED van de PRESET-toets langzaam oplichten. Door deze toets in te drukken, wordt het nummer van de huidige actieve programma weergegeven. Wanneer u de PRESET-toets wederom indrukt, zullen de programmanummers en de LED van de PRESET-toets snel oplichten. U kunt nu, door middel van het JOG WHEEL, het gewenste presetnummer kiezen, waar u uw huidige zettingen wenst op te slaan. Door de PRESET-toets nog een keer in te drukken, slaat u uw programma op de gewenste plaats op.

 Het gelijktijdig indrukken van de IN/OUT- en PRESET-toets, geeft u toegang tot de vele MIDI-mogelijkheden, die uw ULTRAMIZER PRO biedt. (Zie Hoofdstuk 2.5).

17 Door middel van de POWER-schakelaar stelt u de ULTRAMIZER PRO in werking.

## 1.2.2 Achterkant



Afb. 1.4: De aansluitingen en bedieningselementen van de achterkant

18 Met de twee toetsen van het OPERATING LEVEL, kunt u de in- en uitgangen van de DSP1424P op verschillende werkniveaus optimaliseren. Dit houdt in, dat u tussen het niveau van thuisopnamen (-10 dBV) en het professionele studioniveau (+4 dBu) kunt kiezen. Met deze aanpassing bevinden de functies van de ULTRAMIZER PRO zich in het optimale werkgebied.

19 Dit zijn de symmetrische INGANGEN van de DSP1424P, die als stereo contactbussen en XLR-stekkercontacten voorkomen.

20 De twee UITGANGEN van de ULTRAMIZER PRO komen voor als symmetrische contactbussen en als XLR-stekkercontacten.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

- 21 *SERIENUMMER*. Neemt u alstublieft even de tijd om ons de garantiekaart binnen 14 dagen na de aankoopdatum volledig ingevuld terug te sturen, aangezien u anders de uitgebreide garantie verliest. Of laat u zich eenvoudig online registreren ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).
- 22 De DSP1424P heeft een verrijkende MIDI-implementatie. Naast de verplichte *MIDI-IN* en *MIDI-OUT*-aansluitingen, is er een andere *MIDI-THRU*-aansluiting voor het doorzenden van de MIDI-commando's.
- 23 De stroomaansluiting geschiedt door een *IEC-Koud* apparaatstekercontact. Een overeenkomstige stroomkabel wordt met het apparaat geleverd.

## 1.2.3 Het herstellen van de fabriekswaarden

Om een per ongeluk ontstaande fout te voorkomen, is er een belangrijk bewerkingscommando als toetscombinatie toegevoegd. Tijdens een normale bewerking is het bijvoorbeeld onmogelijk, om de presets terug te zetten op de originele fabriekswaarden. Uw eigen ontworpen programma's zijn daardoor optimaal beschermd. Als u de fabriekswaarden van de presets wenst terug te zetten handel dan als volgt:

- ▲ **Vooru de ULTRAMIZER PRO aanzet, houdt de toets van MAX. OUT LEVEL en de PRESET-toets gelijktijdig ingedrukt. Zet de DSP1424P aan en houdt de toetsen gedurende circa 2 seconden langer ingedrukt. De programmanummers worden opgeteld en terug gezet naar de fabriekswaarden.**

## 2. BEDIENING

### 2.1 De verschillende functies van de ULTRAMIZER PRO

De BEHRINGER ULTRAMIZER PRO is een apparaat van de nieuwste generatie, voor signaalverwerking. Het apparaat combineert de ervaringen van analoge en digitale apparaten, die jarenlang een goede naam en positie hebben verzekerd voor BEHRINGER, onder de fabrikanten van professionele audio-apparaten. In de DSP1424P werken de voordelen van de digitale technologie hand in hand met het gewenste warme en sterke geluid van analoge apparaten.

#### 2.1.1 De Ultramizer-functie

De Ultramizer-functie is behulpzaam in het bepalen van de juiste parameterzettingen. De DSP1424P analyseert het ontvangen muziekmateriaal en past de invoerversterking en de compressie-parameters aan. Deze functie heeft twee verschillende bewerkings-modes, die afhankelijk van het parametrisch RANGE (bereik) handelen.

#### 2.1.2 Max. Out Level-functie

Door middel van de Ultramizer-functie wordt de signaalkracht gemaximaliseerd. In sommige gevallen vereist dit een begrenzing van het uitvoerniveau om zo overschietend geluid bij de uitgang te voorkomen.

Door de MAX. OUT LEVEL-toets wordt het mogelijk om de uitvoerniveau's precies van -48 dB tot 0 dB af te stellen, met betrekking op het digitale maximum van +16 dBu. Deze zetting wordt dan door de ULTRAMIZER PRO uitgeoefend, maar nooit overtroffen. Deze functie komt overeen met het effect van een begrenzer. Stel deze parameter als volgt af:

1. Kies een lage waarde voor de parameter MAX. OUT LEVEL.
2. Sluit een signaalbron aan op de ingangen van de ULTRAMIZER PRO en zorg dat het signaal luid genoeg is. De begrenzer moet constant in werking zijn.
3. Nu kunt u de parameter MAX. OUT LEVEL langzaam verhogen tot de CLIP LED op uw versterker oplicht. Uiteindelijk moet u de zetting van de parameter MAX. OUT LEVEL een beetje verlagen.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

---

## 2.1.3 De EXCITER-functie

De in de ULTRAMIZER PRO geïntegreerde EXCITER-functie maakt een verbeterde applicatie van het audiosignaal mogelijk. Materiaal van klassieke muziek verwerft "muzikale" en een onopvallende transparantie, terwijl de opnamen van popmuziek de nodige schittering krijgen. Twee parameters doen dienst bij het bewerken van de EXCITER-functie, die u door middel van de EXCITER-toets kunt bereiken.

## 2.1.4 De Super Bass-functie

Net als de EXCITER, maakt de Super Bas-functie een krachtige weergave en een vergrote transparantie mogelijk. Dit is echter van toepassing op het basgebied. De SUPER BASS-toets verleent tevens toegang tot twee parameters.

## 2.1.5 De 3D Surround-functie

Door de 3D SURROUND-toets te gebruiken kunt u een 3D stereo surroundverwerker maken van uw ULTRAMIZER PRO. Op het moment dat u de 3D SURROUND-toets heeft ingedrukt, kunt u uw stereo bassen, naar wens, met waarden van 0 tot 100 uitbreiden. Het algemene geluid wordt dan grafischer en voller. Sinds deze functie onbelangrijk is bij het bewerken van twee mono signalen, moet de koppelmodus in werking zijn. Als indicatie voor deze parameter, licht de "PROC"-LED op.

## 2.1.6 De Denoiser-functie

De Denoiser-functie in de ULTRAMIZER PRO is uitstekend voor het gebruik als wereldwijd toepasselijke en studio gekwalificeerd, eenzijdig geluidsreducerend systeem, dat voor ieder instrumentsoort gebruikt kan worden evenals voor samengestelde stereo-signalen. Het algoritme van de Denoiser-functie geeft geen pijnlijke bijverschijnselen, zoals pompen of ruis en werkt met automatische bedieningsfuncties. Er zijn twee afstelbare parameters die met de DENOISER-toets toegankelijk zijn.

## 2.1.7 De CROSSOVER-parameter

Het voordeel van multi-bandverwerking is de verdeeldheid van het audio-spectrum in verschillende banden, om negatieve effecten te voorkomen van de spectrale intermodulatie. De scheidingsfrequentie tussen twee banden speelt een belangrijke rol in het resultaat van het signaalverwerken. Voor moeilijk somsignalen, moet de afsnij-frequentie zich in het basgebied bevinden (500 Hz). Dit, om de modulatie van het hoge tonengebied, door de energie dat in het basgebied geproduceerd wordt, te voorkomen. Voor zang en individuele instrumenten is een hogere afsnij-frequentie nuttig (2,5 kHz), omdat de energiespectra hierheen verplaatst zijn.

De frequentiescheiding in de ULTRAMIZER PRO, kan men in een gebied tussen 20 Hz en 20 kHz, op 31 niveau's, afstellen. Dit kan volgens de ISO-frequenties, zodat behalve het pure beheersen, het apparaat uitstekend bruikbaar is voor het speciale verwerken van zang en individuele instrumenten. Wanneer u de scheidingsfrequentie op 20 Hz of 20 kHz afstelt, dan werkt de ULTRAMIZER PRO als een brede band-compressor.

Geef uw experimentele begeerte de vrije loop en probeer verschillende zettingen voor de CROSSOVER-parameter. U zult zo vrij snel een gevoel voor de juiste waarden ontwikkelen, die noodzakelijkerwijs afhankelijk zijn van het verwerkte audio-signaal.

## 2.2 Het oproepen van Presets

De ULTRAMIZER PRO heeft meer dan 50 presets, die u kunt overschrijven. Nadat u het apparaat heeft aangezet, zal het automatisch de laatst gebruikte preset oproepen. Om een andere preset op te roepen, kiest u de gewenste preset met behulp van het Jog Wheel, nadat u de PRESET-toets heeft ingedrukt. Draai het Jog Wheel met de klok mee en de presets zullen op numeriek stijgende wijze verschijnen. Draai tegen de klok in, en u kunt de programma's op numeriek dalende wijze kiezen.

## 2.3 Het bewerken van Programma's

Het bewerken van programma's gaat gemakkelijk en snel met de DSP1424P. In principe kunt u alle belangrijke parameters rechtstreeks met de overeenkomende toets kiezen en ze dan, met behulp van het Jog Wheel, veranderen. Er kunnen verschillende functies verborgen zijn achter sommige toetsen. Deze zijn toegankelijk door het constant indrukken van die toets.

U bepaalt met de LEFT en RIGHT-toets of het bewerken alleen door de linker, respectievelijk het rechter audio-kanaal moet plaatsvinden. U kunt natuurlijk uw bewerking gelijktijdig naar beide kanalen sturen met behulp van de koppelmodus.

## 2.4 Het opslaan van Programma's

Voor het opslaan van bewerkingen, zoals beschreven in hoofdstuk 2.3, heeft u de PRESET-toets nodig. In principe kunnen alle veranderingen in de parameters van de DSP1424P opgeslagen worden. Wanneer u een preset verandert, dan wordt dit door het opblinken van de PRESET-toets weergegeven. Dit betekent dat de geïmplementeerde veranderingen alleen in de preset opgeslagen kunnen worden, als u de PRESET-toets drie maal indrukt. Bijvoorbeeld:

- ▲ U roept een programma op om te bewerken. U verandert de preset naar wens met de functie-toetsen en het Jog Wheel. Tijdens dit proces licht de PRESET-toets op en geeft aan dat u de zettingen van een preset heeft veranderd. Het is echter nog niets opgeslagen. Druk één keer de PRESET-toets in. De Display geeft nu het huidige presetnummer weer. Druk de PRESET-toets weer in en het nummer van de preset zal nu ook oplichten. Als u de originele preset willen bewaren, dan moet u nu met behulp van het Jog Wheel een andere preset, die u wilt overschrijven, kiezen. Wanneer u de PRESET-toets weer indrukt, dan zal de bewerking in de gekozen preset worden opgeslagen. Als u een originele preset wenst te overschrijven, dan hoeft u (na het bewerken) alleen maar drie keer op de PRESET-toets te drukken om alle veranderingen op te slaan.

## 2.5 Databeveiliging door MIDI

Als u uw data voor individuele presets, buiten de DSP1424P wenst te beschermen en op te slaan, dan kunt u dit doen met behulp van een MIDI Controller Dump. Ga als volgt te werk:

Sluit het MIDI OUT-stekercontact van de DSP1424P aan op het MIDI IN-stekercontact van een apparaat, dat MIDI-commando's kan opnemen (bijvoorbeeld een sorteerder). Druk de PRESET en de IN/OUT-toetsen gelijktijdig in om toegang tot de MIDI-modus van de DSP1424P te verkrijgen. Zet de programma wisselmodus op 0 en de controller wissel modus op 3. Verlaat de MIDI-modus door de PRESET-toets in te drukken. Kies nu, met behulp van uw Jog Wheel, de preset waar u de data wilt opslaan. De verlichte LED in de Display zal ongeveer een seconde na het kiezen van de preset, uitgaan en de preset is in werking gesteld. Nu is de parameter van de preset als controller dataverzameling verzonden en kan daarom door, bijvoorbeeld een sorteerder worden opgenomen. Herhaal dit proces tot u alle preset, die u wenst op te slaan, heeft opgenomen.

Voor het opladen van data, dat op deze wijze is opgenomen en opgeslagen in de DSP1424P, moet u de Controller Ontvanger in de MIDI-modus aanzetten. Start nu uw MIDI-sorteerder en de data voor de preset zal automatisch in de DSP1424P worden opgeladen. Om deze data op te slaan moet u de PRESET-toets indrukken en een programmalocatie kiezen en de PRESET-toets weer indrukken. Om het proces van het opslaan te automatiseren, moet u de geheugen enable-modus in het MIDI-menu aanzetten. In deze modus, een preset, die eerder is opgenomen door een MIDI-sorteerder, zal automatisch en zonder enige bevestiging worden opgeslagen in zijn oude locatie.

Om alle presets in één keer op te slaan, kunt u gebruik maken van een speciaal soort MIDI-communicatie: Systeem Exclusieve Data. Hier stuurt uw ULTRAMIZER PRO alle parameterzettingen van alle presets naar de sorteerder of MIDI-bestandrecorder, te samen met de naam van de producent en het type apparaat. Om deze erg handige functie aan te zetten, moet u de MIDI-modus ingaan door de IN/OUT- en PRESET-toetsen gelijktijdig in te drukken. U kunt nu een kleine "d" zien aan de rechterkant van de Display. De statusindicatie "0" komt overeen met het buiten werking stellen van de SysEx-functie. De indicatie "1" toont dat de DSP1424P klaar is om een Systeem Exclusief bericht te ontvangen, die u nu vanaf uw MIDI-sorteerder of een ander apparaat kunt verzenden. Om uw zettingen op te slaan, kies met uw Jog Wheel de statusindicatie "2". Uw ULTRAMIZER PRO is nu klaar om de Systeem Exclusieve Data te versturen. Kies een spoor op uw MIDI-sorteerder, stel het af op opname en begin met het opnemen. Wanneer u klaar bent, druk op de PRESET-toets.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

---

## 3. INSTALLATIE

De ULTRAMIZER PRO is met zorg verpakt in de fabriek om zo een veilig transport te verzekeren. Wanneer de verpakking op de een of andere manier beschadigd blijkt, controleer dan alstublieft onmiddellijk het apparaat op externe schade.

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

### 3.1 Installatie in een Rek

De BEHRINGER ULTRAMIZER PRO vereist één hoogte eenheid (1 HU) voor het installeren in een 19 inch-rek. Wees er alstublieft zeker van dat u een extra van ongeveer 10 cm montagediepte overhoudt, voor de aansluitingen aan de achterkant van het apparaat.

Om oververhitting te voorkomen, moet u voor voldoende luchttoevoer zorgen en mag u de ULTRAMIZER PRO niet op, bijvoorbeeld een eindpodium plaatsen.

### 3.2 Vermogen

**Voordat u de ULTRAMIZER PRO aansluit op het elektriciteitsnet, controleer voorzichtig of uw apparaat op de juiste vermogentoevoer is afgesteld!** De patroondrager aan de elektriciteits-stekkerbus, heeft drie driehoekige markeringen. Twee van deze markeringen zijn tegenover elkaar geplaatst. De ULTRAMIZER PRO is afgesteld op de vermogentoevoer, dat naast deze markeringen staat genoteerd en kan door het 180° draaien van de patroondrager. **ATTENTIE: Dit geldt niet voor de exportmodellen, die uitsluitend voor 115 V zijn ontworpen!**

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

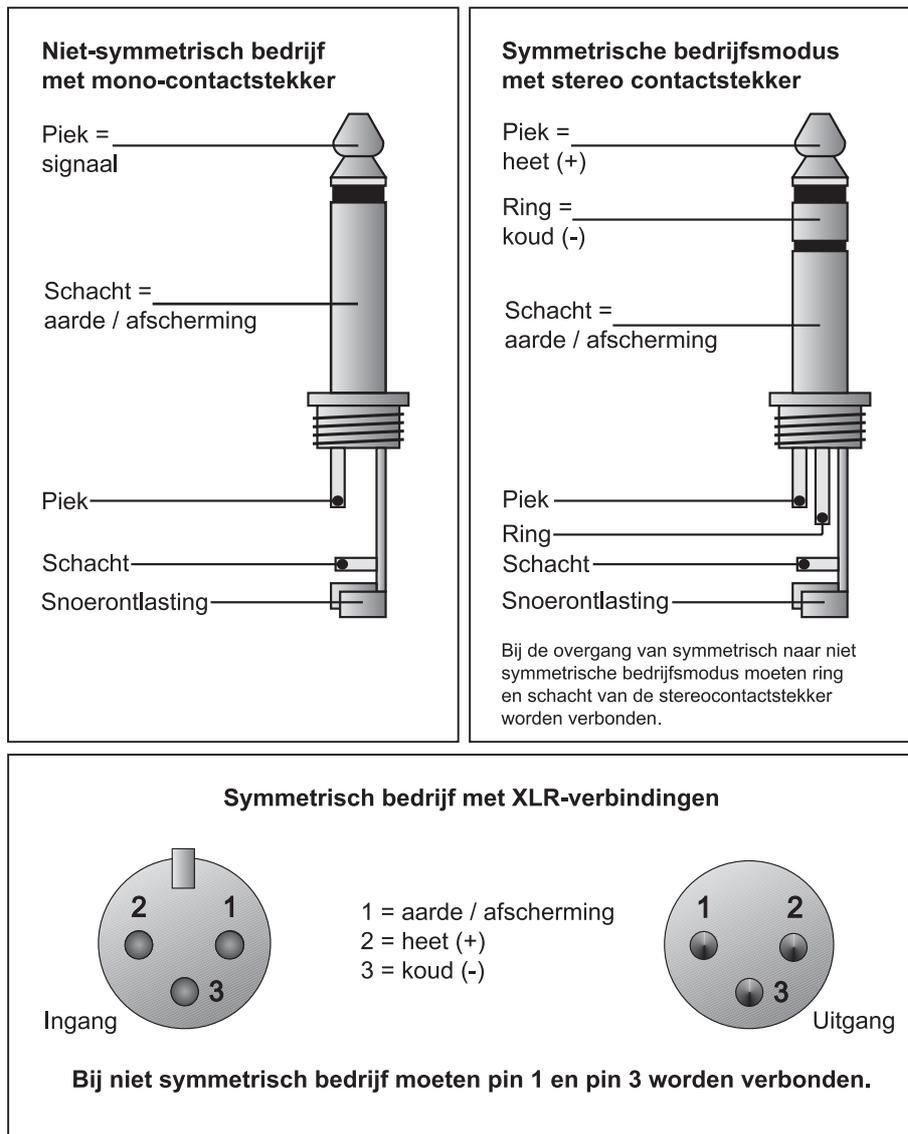
 **Houdt u er alstublieft rekening mee, dat alle apparaten geaard moeten zijn. Voor uw eigen veiligheid, mag u nooit de aarding, respectievelijk de stroomkabel van het apparaat verwijderen of beschadigen.**

### 3.3 Audio-aansluitingen

De audio in- en uitgangen van de BEHRINGER ULTRAMIZER PRO zijn geheel gebalanceerd. Wanneer u, met behulp van andere apparaten, een symmetrische signaalroute kunt bouwen, dan moet u hier gebruik van maken, om zo een maximale interfererende signaalcompensatie.

 **Zorg er alstublieft voor, dat de installatie en bediening van dit apparaat alleen maar door gekwalificeerd personeel wordt uitgevoerd. Wees er altijd zeker van dat het uitvoerende personeel voldoende geaard is, tijdens zowel als na de installatie, gezien anders elektrostatische ontlading een effect kan hebben op de functionaliteit.**

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P



Afb. 3.1: De verschillende stekkersoorten in vergelijking

## 3.4 Keuze van besturingsniveau

Bij de BEHRINGER ULTRAMIZER PRO is het mogelijk om het interne besturingsniveau te wisselen. Dit kan door middel van de OPERATING LEVEL-toets ("Besturingsniveau"), die zich aan de achterkant van het apparaat bevindt. Hierdoor kunt u de ULTRAMIZER PRO op verschillende besturingsniveau's optimaliseren. Dat wil zeggen, u kunt kiezen tussen Thuisopname-niveau (-10 dBV) en Studio-niveau (+4 dBu). Dit verzekert dat de ULTRAMIZER PRO in een optimaal werkgebied werkt. De LED-regulatie-indicatoren op het voorpaneel, helpen u bij het vinden van het optimale gebied.

# ULTRAMIZER PRO DSP1424P

---

## 4. TECHNISCHE GEGEVENS

### AUDIO-INGANGEN

Aansluitingen	XLR- en 6,3 mm stekerbuss-aansluitingen
Soort	HF beschermt, servo gebalanceerde ingang
Invoerimpedantie	60 k $\Omega$ symmetrisch, 30 k $\Omega$ ongebalanceerd
Nominaal Invoerniveau	-10 dBV tot +4 dBu (afstelbaar)
Max. Invoerniveau	+16 dBu bij +4 dBu nominaal niveau, +2 dBV bij -10 dBV nominaal niveau

### AUDIO-UITGANGEN

Aansluitingen	XLR en 6,3 mm stekerbuss-aansluitingen
Soort	Elektronisch bestuurd, servo gebalanceerde uitgang
Uitvoerimpedantie	60 $\Omega$ symmetrisch, 30 $\Omega$ onsymmetrisch
Max. Out Level	+16 dBu bij +4 dBu nominaal niveau, +2 dBV bij -10 dBV nominaal niveau

### SYSTEEMDATA

Frequentierespons	20 Hz tot 20 kHz, +/-3 dB
Signaal/Ruisverhouding	> 94 dB, ongewogen, 20 Hz tot 20 kHz
THD	0.0075 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, Versterking 1
Overspraak	< -76 dB

### MIDI-INTERFACE

Soort	5-polige DIN plug IN / OUT / THRU
-------	-----------------------------------

### DIGITALE VERWERKING

Omzetter	24-bit Sigma Delta, 64/128 overbemonstering
Steekproeftempo	46,875 kHz

### DISPLAY

Soort	2 1/2 cijfers, numerieke LED-indicatie
-------	--

### STROOMTOEVOER

Vermogen	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	UK/Australië	240 V ~, 50 Hz
	Europa	230 V ~, 50 Hz
	Algemeen export model	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Vermogeninvoer	maximum 10 W	
Zekering	100 - 120 V ~:	<b>T 250 mA H</b>
	200 - 240 V ~:	<b>T 125 mA H</b>
Vermogentoevoer	Standaard koud apparaataansluiting	

### AFMETINGEN/GEWICHT

Afmetingen (H x L x B )	1 3/4" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 7 1/2" (190,5 mm)
Gewicht	ongeveer 2 kg
Totaal gewicht	ongeveer 3 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 of diagrammen.