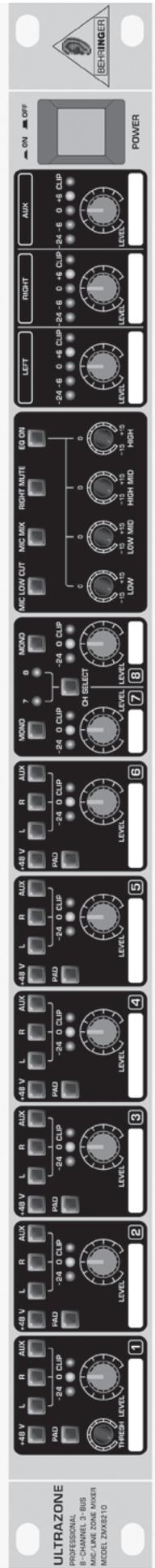


# ULTRAZONE

# ZMX8210



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

## Bedieningshandleiding

A50-17421-00002

nl



## Belangrijke veiligheidsvoorschriften



Dit symbool wijst u er altijd op dat er niet-geïsoleerde gevaarlijke spanning binnen de behuizing aanwezig is – deze spanning is voldoende om gevaar voor elektrische schok op te leveren.



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

## Inhoudsopgave

<b>1. Introductie</b> .....	<b>3</b>
1.1 Voordat u begint .....	3
1.1.1 Levering .....	3
1.1.2 Installatie.....	3
1.1.3 On line-registratie .....	4
<b>2. Bedieningselementen en aansluitingen</b> .....	<b>4</b>
2.1 Voorzijde .....	4
2.2 Achterzijde.....	5
<b>3. Toepassingsgebied</b> .....	<b>6</b>
3.1 Gebruiksvoorbeelden .....	6
3.1.1 Geluidswaergave in maximaal drie zones .....	6
3.1.2 Meerdere ZMX8210-apparaten combineren.....	6
3.1.3 De ZMX8210 op afstand bedienen .....	6
3.2 Basisbediening.....	7
<b>4. Installatie</b> .....	<b>7</b>
4.1 Inbouwen in een rack .....	7
4.2 Audioverbindingen.....	7
<b>5. Technische gegevens</b> .....	<b>9</b>

## 1. Introductie

Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u in ons stelt door uw aankoop van de ULTRAZONE ZMX8210. De ZMX8210 is een professioneel rackmengpaneel dat bijzonder geschikt is voor stationaire installaties en een geluidswaergave in maximaal drie zones (ruimtes) mogelijk maakt. Op de acht ingangskanalen kunnen line- en microfoonsignalen aangesloten worden. Wanneer meer ingangen nodig zijn kunnen twee of meer ZMX8210-apparaten gebruikt worden. Alle kanalen zijn voorzien van een hoogwaardige voorversterker, die garant staat voor een kwalitatief hoogwaardige klankwaergave. De ingangssignalen kunnen flexibel via drie uitgangen weergegeven worden en effectief bewerkt worden met de ingebouwde viervoudige equalizer. Enkele functies van de ZMX8210 kunnen met behulp van een eenvoudige schakeling op afstand bediend worden. Dankzij het intuïtieve bedieningspaneel kan het apparaat in tegenstelling tot de traditionele mengpanelen ook binnen korte tijd door minder ervaren personen gebruikt worden.

Met de ZMX8210 krijgt u snel de volledige controle over elke geluidswaergaveruimte.

*Veel genoeg met uw nieuwe aanwinst.*

### 1.1 Voordat u begint

#### 1.1.1 Levering

Teneinde een veilig transport te waarborgen werd de ZMX8210 in de fabriek zorgvuldig verpakt. Mocht de doos desondanks beschadigingen vertonen, kijkt u dan direct of de buitenkant van het apparaat zelf beschadigd is geraakt.

-  **Stuur het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET naar ons terug, maar neem onmiddellijk contact op met de winkel en het transportbedrijf, omdat anders uw aanspraak op schadevergoeding kan vervallen.**
-  **Gebruik alstublieft altijd de originele doos om schade bij opslag en verzending te vermijden.**
-  **Laat zonder toezicht geen kinderen met het apparaat of verpakkingsmateriaal omgaan.**
-  **Neem alstublieft de milieuvoorschriften in acht bij het weggooiën van het verpakkingsmateriaal.**

#### 1.1.2 Installatie

Zorg voor voldoende luchttoevoer en zet het apparaat niet in de buurt van een verwarming, om oververhitting van het apparaat te voorkomen.

-  **Kapotte zekeringen dienen absoluut door zekeringen van hetzelfde type en met de correcte waarde vervangen te worden! De juiste waarde kunt u vinden in het hoofdstuk "Technische gegevens". Om een elektrische schok te voorkomen, dient u het apparaat uit te schakelen en de stekker eruit te trekken, voordat u de zekering vervangt.**

De verbinding met het lichtnet komt tot stand dmv de meegeleverde voedingskabel met apparaataansluiting. De aansluiting op het lichtnet voldoet aan de vereiste veiligheidsvoorschriften.

-  **Let u er alstublieft op, dat alle apparaten geaard dienen te zijn. Voor uw eigen veiligheid dient u in geen geval de aarding van de apparaten c.q. de netkabel te verwijderen of onklaar te maken. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.**
-  **Let er streng op, dat het apparaat uitsluitend door ter zake kundige personen aangesloten en bediend wordt. Tijdens en na het aansluiten dient men altijd op voldoende aarding van de persoon / personen die met het apparaat bezig is / zijn te letten, electrostatische ontladingen e.d. kunnen de be-drijfseigenschappen anders nadelig beïnvloeden.**

# ULTRAZONE ZMX8210

**In de buurt van sterke radiozenders en hoog-frequente bronnen kan er een negatieve beïnvloeding van de geluidskwaliteit ontstaan. Maak de afstand tussen zender en apparaat groter en gebruik afgeschermd kabels voor alle aansluitingen.**

## 1.1.3 On line-registratie

Registreer uw nieuw BEHRINGER-apparaat na aankoop zo snel mogelijk op onze website [www.behringer.com](http://www.behringer.com) en lees de garantievoorwaarden aandachtig door.

BEHRINGER geeft een jaar\* garantie, gerekend vanaf de aankoopdatum, op materiaal- en productiefouten. Zo nodig kunt u de garantievoorwaarden in de Nederlandse taal op onze website onder <http://www.behringer.com> opvragen of telefonisch onder +49 2154 9206 4131 opvragen.

Mocht uw product van BEHRINGER defect raken, willen wij het zo snel mogelijk repareren. Neemt in dat geval direct contact op met de BEHRINGER-leverancier waar u het apparaat gekocht heeft. Als uw BEHRINGER-leverancier niet bij u in de buurt gevestigd is, kunt u ook direct contact opnemen met een van onze vestigingen. Op de originele verpakking van het apparaat vindt u een lijst met de adressen van onze BEHRINGER-vestigingen (Global Contact Information/European Contact Information). Als er voor uw land geen contactadres vermeld is, kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde importeur. Onder het kopje Support op onze website [www.behringer.com](http://www.behringer.com) kunt u ook de contactadressen vinden.

Als uw apparaat, samen met de aankoopdatum, bij ons geregistreerd is, wordt het afhandelen van uw garantieaanspraken aanmerkelijk eenvoudiger.

*Hartelijk dank voor uw medewerking!*

\* Voor klanten binnen de Europese Unie kunnen er hiervoor andere bepalingen geldig zijn. Verdere informatie is voor EU-klanten via de BEHRINGER Support Duitsland verkrijgbaar.

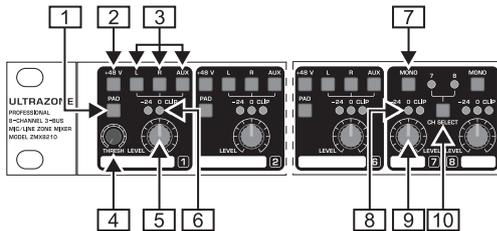
## 2. Bedieningselementen en aansluitingen

### 2.1 Voorzijde

De bedieningselementen voor de kanalen 1 - 6 en 7 - 8 zijn nagenoeg identiek, net zoals die van de LEFT-, RIGHT- en AUX-uitgangen. Voor de toelichting gebruiken we in deze handleiding kanaal 1, kanaal 7 en de LEFT-bus.

Bij schakelaars is de beschreven functie, voor zover deze niet afwijkt, weergegeven.

- ▲ Ingeschakeld als de schakelaar ingedrukt is.
- ▲ Uitgeschakeld als de schakelaar niet ingedrukt is.



Afb. 2.1: Bedieningselementen van de ZMX8210

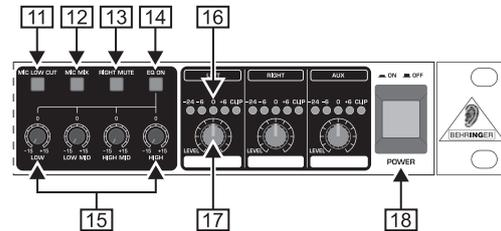
#### Kanalen 1 - 6

- 1** PAD: met deze schakelaar kunt u het ingangssignaal 20 dB verzwakken bij sterke signaalbronnen.
- 2** +48 V: met deze schakelaar kunt u de fantoomvoeding voor condensatormicrofoons inschakelen.
- 3** L, R, AUX: deze drie schakelaars dienen om het kanaalsignaal te verdelen (routing) over een of meerdere uitgangen.

- 4** THRESH (alleen kanaal 1): met deze regelaar kunt u een piekdrempelwaarde voor het volume instellen waarbij het gedempt wordt. Wanneer het volume van het ingangssignaal de ingestelde waarde overschrijdt, wordt het signaal op de kanalen 2 - 8 op de LEFT/RIGHT-aansluiting gedempt. De MUTE-functie is handig om muzieksignalen te dempen zodra op een microfoon op kanaal 1 een signaal aanwezig is.
- 5** LEVEL: met deze regelaar kunt u de voorversterking en het piekvolume instellen voor het ingangssignaal op de geselecteerde aansluitingen.
- 6** LEDs: de LED's geven het piekniveau van het ingangssignaal aan. Wanneer de CLIP-LED brandt moet het ingangspiekvolume met behulp van de LEVEL-regelaar **5** verlaagd worden om oversturen van het signaal te voorkomen. Wanneer het piekniveau onvoldoende verlaagd kan worden, kunt u het signaal met de PAD-schakelaar **1** verder verlagen.

#### Kanalen 7 - 8

- 7** MONO: met deze schakelaar kunt u de streekkanalen configureren:
  - ▲ Bij monogebruik (schakelaar ingedrukt) worden de linker en rechter ingangssignalen van het kanaal bij elkaar gevoegd en via de LEFT-, RIGHT- en AUX-aansluiting weergegeven. Op die manier kunt u een monosignaal gelijktijdig via alle uitgangen weergeven.
  - ▲ Bij stereogebruik (schakelaar niet ingedrukt) wordt het signaal van de linkeringang via de LEFT-uitgang, dat van de rechteringang via de RIGHT-bus en een gecombineerd L/R via de AUX-uitgang weergegeven.
- 8** LEDs: LED's: zelfde functie als bedieningselement **6**. De LED's geven bij stereogebruik de opgetelde piek van het linker en rechter signaal aan.
- 9** LEVEL: LED's: zelfde functie als bedieningselement **5**. Bij stereogebruik dient de regelaar om het geluidsvolume van het linker en rechter signaal te wijzigen.
- 10** CH SELECT: met deze schakelaar kunt u naar keuze kanaal 7 of kanaal 8 inschakelen. Aan de bijbehorende LED kunt u zien welk kanaal ingeschakeld is.



Afb. 2.2: Bedieningselementen van de ZMX8210

#### Centrale bedieningsdeel

- 11** MIC LOW CUT: deze schakelaar dient om de laagfrequente stoorsignalen van minder dan 100 Hz voor de kanalen 1 - 6 te verzwakken.
- 12** MIC MIX: met deze schakelaar kan het signaal van de kanalen 1 - 6 uitgesloten worden van de afstandsbedieningsfunctie, zodat alleen het uitgangsvolume van kanaal 7/8 op de LEFT/RIGHT-bus op afstand bediend kan worden. Als de schakelaar niet ingedrukt is, kan het totale volume van alle kanalen die via de LEFT/RIGHT-bus weergegeven worden op afstand bediend worden.
- 13** RIGHT MUTE: met deze schakelaar kan de RIGHT-bus uitgesloten worden van de MUTE-functie. Dat is handig wanneer via de RIGHT- en LEFT-bus verschillende zones (ruimtes) bediend worden.

▲ Als de schakelaar ingedrukt is wordt het signaal van de kanalen 1 - 8, afhankelijk van de signaalpiek van kanaal 1, van zowel de LEFT- als de RIGHT-bus gedempt zodra de signaalpiek van kanaal 1 lager wordt dan de ingestelde drempelwaarde (THRESH [4]).

▲ Als de schakelaar niet ingedrukt is wordt alleen de LEFT-bus gedempt, terwijl via de RIGHT-bus gewoon een signaal wordt weergegeven, voorzover de afzonderlijke kanalen in een routing opgenomen zijn.

[14] EQ ON: met deze schakelaar kunt u de equalizer [15] voor de LEFT- en RIGHT-bus inschakelen.

[15] LOW/LOW MID/HIGH MID/HIGH: met deze regelaars kunt u als volgt de versterking/verzwakking van vooraf ingestelde frequenties instellen:

▲ LOW: voor versterken/verzwakken van frequenties lager dan 70 Hz met maximaal +/-15 dB.

▲ LOW MID: voor versterken/verzwakken van frequenties rond 300 Hz met maximaal +/-15 dB.

▲ HIGH MID: voor versterken/verzwakken van frequenties rond 3 Hz met maximaal +/-15 dB.

▲ HIGH: voor versterken/verzwakken van frequenties boven 10 kHz met maximaal +/- 15 dB.

## Bussen

[16] LEDs: de LED's geven de uitgangssignaalpiek op de bus. Wanneer de CLIP-LED gaat branden moet de uitgangssignaalpiek met behulp van de LEVEL-regelaar [17] verlaagd worden, om oversturen te voorkomen.

[17] LEVEL: deze regelaar dient om de uitgangssignaalpiek op de bus-uitgangen OUT L, OUT R en AUX in te stellen.

## Net

[18] POWER: Met de POWER-schakelaar stelt u het apparaat in werking. De POWER-schakelaar moet in de stand "UIT" staan, wanneer u verbinding met het stroomnet maakt.

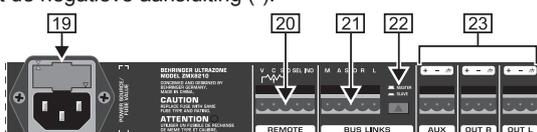
☞ **Om het apparaat van het lichtnet los te koppelen, dient u de stekker eruit te trekken. Verzekert u ervan, wanneer het apparaat in werking gesteld wordt, dat de netstekker tijdens gebruik van het apparaat altijd goed bereikbaar is. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter auf der Rückseite erfolgen kann.**

☞ **Let op: de POWER-schakelaar schakelt het apparaat bij uitschakelen niet volledig los van het lichtnet. Haal daarom de stekker uit het stopcontact wanneer u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt.**

SERIENUMMER: Het serienummer bevindt zich op de achterzijde van de mixer-eenheid. Het wordt gebruikt voor het online registreren.

## 2.2 Achterzijde

De BUS LINKS-aansluiting en de kanaalingangen 7 en 8 zijn asymmetrisch uitgevoerd. Alle andere PCB-in- en uitgangen zijn symmetrisch uitgevoerd. Om de symmetrische aansluitingen asymmetrisch te gebruiken moet de massa-aansluiting (m) van de bijbehorende aansluiting met een jumper kortgesloten worden met de negatieve aansluiting (-).



Afb. 2.3: Aansluitingen van de ZMX8210

[19] ZEKERINGHOUDER / IEC-KOUDAPPARAATBUS: De verbinding met het stroomnet gaat via een IEC-koudapparaatbus. Deze voldoet aan de vereiste veiligheidsbepalingen. Een passend netsnoer is meegeleverd. Bij het vervangen van de zekering dient u absoluut hetzelfde type te gebruiken.

☞ **Om een elektrische schok te voorkomen, dient u het apparaat uit te schakelen en de stekker eruit te trekken, voordat u de zekering vervangt.**

[20] REMOTE: op deze aansluiting kunt u componenten aansluiten waarmee de ZMX8210 op afstand bediend kan worden.

▲ Om het geluidsvolume van de LEFT- en RIGHT-bus op afstand te bedienen kan een eenvoudige potentiometer aangesloten worden. (zie par. 3.1.3).

▲ De CH SELECT-schakelaar [10] voor kanaal 7/8 kan met een eenvoudige toets en twee sturingsdiodes op afstand bediend worden. (zie par. 3.1.3).

[21] BUS LINKS: via deze aansluiting kunt u twee ZMX8210-apparaten met elkaar verbinden om te kunnen beschikken over meer ingangen (signalen). De drie uitgangsbussen LEFT, RIGHT en AUX kunnen via deze aansluiting met elkaar verbonden worden. Ook het MUTE-signaal van de als MASTER ingestelde ZMX8210 wordt gekoppeld, zodat met de MUTE-functie van de master ook de bussen van de slave gedempt kunnen worden.

[22] SLAVE/MASTER: met deze schakelaar kunt u de ZMX8210 configureren als MASTER of als SLAVE.

Als de schakelaar

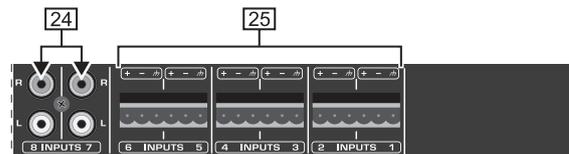
▲ ingedrukt is, werkt de ZMX8210 als slave.

▲ niet ingedrukt is, werkt de ZMX8210 als master.

☞ **De ZMX8210 moet als MASTER geconfigureerd zijn wanneer er geen andere ZMX8210 op aangesloten zijn!**

☞ **Wanneer er meerdere ZMX8210-apparaten gebruikt worden, mag slechts een apparaat als MASTER geconfigureerd worden. Alle andere apparaten moeten als SLAVE geconfigureerd zijn.**

[23] AUX/OUT R/OUT L: symmetrische signaaluitgangen voor de bussen AUX, RIGHT en LEFT.



Afb. 2.4: Aansluitingen van de ZMX8210

[24] INPUTS 7-8: asymmetrische signaaluitgangen voor de kanalen 7 en 8. De aansluitingen zijn uitgevoerd als Cinch-aansluiting.

[25] INPUTS 1-6: symmetrische signaaluitgangen voor de kanalen 1 - 6.

## 3. Toepassingsgebied

De ZMX8210 is een gebruikersvriendelijk rackmengpaneel dat met name geschikt is voor stationaire installaties voor geluidswaergave in meerdere zones of ruimtes (bijvoorbeeld, cafés, praktijken, kerken enzovoort). Met een apparaat kan in maximaal drie zones een verschillend signaal weergegeven worden. Wanneer dat niet voldoende is, kunnen twee ZMX8210-apparaten gekoppeld worden. De ZMX8210 kan gebruikt worden met de volgende ingangssignalen: line-piekbronnen, dynamische microfoons en condensatormicrofoons met fantoomvoeding.

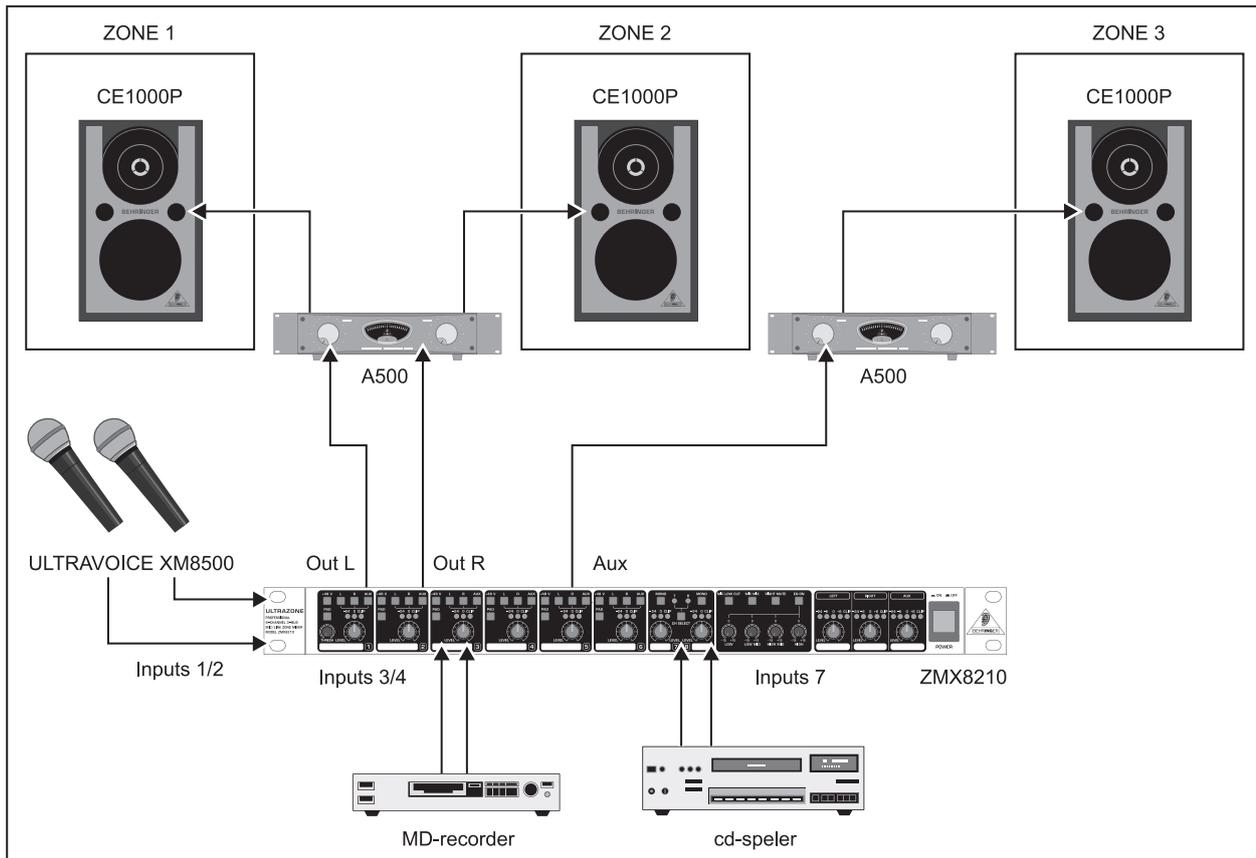
### 3.1 Gebruiksvoorbeelden

De ZMX8210 heeft ten opzichte van traditionele rackmengpanelen enkele voordelen, met name voor stationaire installaties en in si-

tuaties waarbij de PA-installatie door leken bediend moet worden. De PCB-aansluitingen en de eenvoudige bediening maken de ZMX8210 ideaal voor dergelijke toepassingen.

#### 3.1.1 Geluidswaergave in maximaal drie zones

Het volgende toepassingsvoorbeeld is een veelvoorkomende situatie waarin in drie zones een monosignaal weergegeven moet worden. De signaalverdeling voor de zones 1 tot en met 3 stelt u in met de Routing-schakelaars (L, R en AUX) van het betreffende ingangskanaal. In plaats van drie onafhankelijke monozones is het ook mogelijk om een stereo- (LEFT/RIGHT-bus) en een monozone (AUX-bus) te gebruiken.



Afb. 3.1: Voorbeeld van geluidswaergave in drie zones

#### 3.1.2 Meerdere ZMX8210-apparaten combineren

Wanneer de acht ingangskanalen van een ZMX8210 niet voldoende zijn, kunt u twee apparaten aan elkaar koppelen met behulp van de BUS LINKS-aansluitingen. De uitgangen van de beide apparaten worden dan 'doorgelust', dat wil zeggen, deingangssignalen van beide apparaten worden via de uitgangen weergegeven. Op die manier kunt u beschikken over extra ingangen. Het uitgangssignaal kan van beide apparaten afgenomen worden. Ga als volgt te werk om twee apparaten aan elkaar te koppelen:

- 1) Configureer een apparaat als SLAVE en een als MASTER met de SLAVE/MASTER-schakelaars [22].
- 2) Sluit de BUS LINKS-aansluiting van de MASTER met een afgeschermd 4-polige kabel aan op de corresponderende aansluiting van de SLAVE.

#### 3.1.3 De ZMX8210 op afstand bedienen

De ZMX8210 is voorzien van een 5-polige REMOTE-aansluiting waarmee u het

- ▲ Geluidsvolume van de LEFT/RIGHT-aansluitingen op afstand kunt bedienen.
- ▲ Kanaalselectie van de stereokanalen 7 en 8.

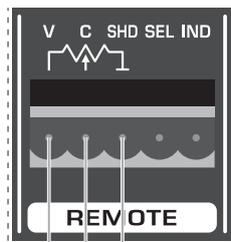
De afstandsbediening kan met behulp van eenvoudige componenten gerealiseerd worden.

##### Geluidsvolume van de LEFT/RIGHT-bussen

Om het geluidsvolume van de LEFT/RIGHT-bussen op afstand te bedienen heeft u een potentiometer nodig. Gebruik een

- ▲ 10 kΩ potentiometer om een maximale piekdemping van 30 dB te realiseren.
- ▲ 100 kΩ potentiometer om een maximale piekdemping van 60 dB te realiseren.

Sluit de potentiometer aan tussen de pennen V en SHD aan. Sluit op de C-pen de middenaftakking aan (zie afb. 3.2).



Volumepotentiometer

Afb. 3.2: Schakeling met potentiometer voor het op afstand bedienen van het geluidsvolume

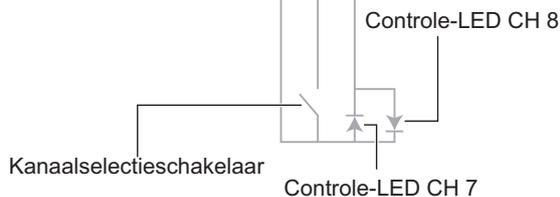
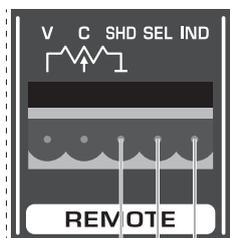
U kunt het geluidsvolume ook met behulp van een positieve stuurspanning van maximaal 11 V (DC) aansturen. De spanning moet aangesloten worden op de pennen SHD en C.

**Gebruik voor het elektrisch regelen van de volumeregeling uitsluitend een gelijkspanningsbron van maximaal 11 V (DC), omdat anders uw apparaat kan beschadigen.**

### De stereokanalen 7 en 8 selecteren

Om te schakelen tussen de stereokanalen 7 en 8 heeft u een schakeltoets en optioneel twee LED's nodig.

Sluit de toets aan tussen de pennen SHD- en SEL. Om te kunnen zien welk kanaal ingeschakeld is, kunt u twee LED's in parallel met tegengestelde polariteit schakelen tussen de pennen IND- en SHD (zie afb. 3.3).



Afb. 3.3: Schakeling met een toets en twee LED's voor het selecteren van een kanaal

### 3.2 Basisbediening

De bediening van de ZMX8210 is gemakkelijk te leren en komt grotendeels overeen met de bediening van een normaal mengpaneel. Ga als volgt te werk:

- 1) Sluit het apparaat in op de manier zoals beschreven is in par. 3.1.
- 2) Zet de regelaars LEFT-, RIGHT- en AUX LEVEL [17] in de middenpositie en draai de LEVEL-regelaar [5] van alle kanalen volledig naar links.
- 3) Schakel de ZMX8210 en alle andere apparaten in (de versterker en luidsprekers als laatste).

- 4) Sluit een audiosignaal (Line of microfoon) aan op een ingangskanaal.
  - 5) Druk op de +48 V-toets [2] wanneer u een condensatormicrofoon gebruikt.
  - 6) Druk op de toetsen L, R en AUX [3] om de bus te selecteren waar hetingangssignaal via weergegeven moet worden.
  - 7) Draai de LEVEL-regelaar van het bijbehorende kanaal zolang naar rechts tot
    - ▲ ofwel het gewenste geluidsvolume bereikt is
    - ▲ of de 0 dB-LED regelmatig brandt.
- Wanneer de CLIP-LED brandt moet u het geluidsvolume terugdraaien (regelaar linksom) of bij bijzonder sterke ingangssignalen het signaal met de PAD-toets [1] verder verzwakken.
- 8) Herhaal de stappen 4) tot en met 7) voor eventuele andere signaalbronnen. Gebruik kanaal 7 of 8 voor stereogeluidsbronnen.
  - 9) Wanneer u microfoons gebruikt, kunt u op de MIC LOW CUT-toets [11] drukken om laagfrequente stoorsignalen zoals contactgeluid te verminderen.
  - 10) wanneer u de klankkleur wilt veranderen, kunt u op de EQ On-toets [14] drukken en vervolgens het geluid met behulp van de LOW-, LOW MID-, HIGH MID- en HIGH-draaigelaars in het equalizerdeel [15] aan te passen.
  - 11) Stel met de LEVEL-draaigelaar van de LEFT-, RIGHT- en AUX-bus [17] het signaalpiekniveau voor de uitgangen OUT L, OUT R en AUX (zones) in.

## 4. Installatie

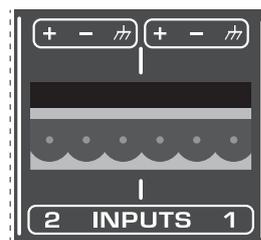
### 4.1 Inbouwen in een rack

Het apparaat beslaat bij montage in een 19"-rack een hoogte-eenheid (1 HE). Zorg ervoor dat aan de achterkant van het ingebouwde apparaat ongeveer 10 cm ruimte voor de aansluitingen vrij blijft. Monteer het apparaat in een rack M6 bouten en 1moeren.

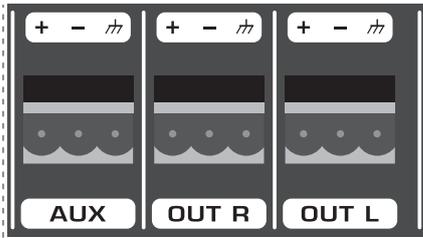
### 4.2 Audioverbindingen

De aansluitingen van de ZMX8210 zijn als PCB-klem uitgevoerd (Euro-type). Voor deze aansluitingen hebt u speciale PCB-stekkers nodig. Deze stekker zijn verkrijgbaar in goed gesorteerde elektronica-winkels. De pinbezetting van de aansluitingen van de ZMX8210 kunt u vinden op de achterzijde van het apparaat of in de volgende afbeeldingen.

#### INPUTS/AUX/OUT R/OUT L



Afb. 4.1: Pinbezetting van de INPUT-aansluiting

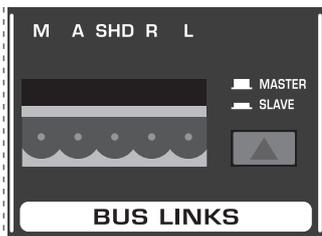


Afb. 4.2: Pinbezetting van de uitgangsbusaansluiting

- +**: Signaal (positief/symmetrisch)
- : Signaal (negatief/symmetrisch)
- m**: Massa

Gebruik alledrie de pennen voor een symmetrische aansluiting.  
Gebruik voor een asymmetrische aansluiting de pennen **m** en **+** en breng een jumper aan over de aansluitpennen **m** en **-**.

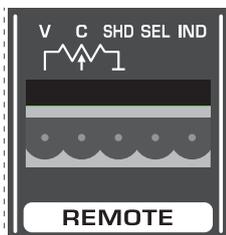
## BUS LINKS



Afb. 4.3: Pinbezetting van de BUS LINKS-aansluiting

- M**: M(UTE)-bus signaalaansluiting
- A**: A(UX)-bus signaalaansluiting (asymmetrisch)
- SHD**: SH(IEL)D-signaalaansluiting (massa-afscherming)
- R**: R(IGHT)-bus signaalaansluiting (asymmetrisch)
- L**: L(EFT)-bus signaalaansluiting (asymmetrisch)

## REMOTE



Afb. 4.4: Pinbezetting van de REMOTE-aansluiting

- V**: V(OLUME)-aansluiting voor potentiometer (Potentialiaal)
- C**: C(ONTROL)-aansluiting voor potentiometer (Middenaftakking)
- SHD**: SH(IEL)D-aansluiting (massa-afscherming)
- SEL**: SEL(ECT)-aansluiting voor toets
- IND**: IND(ICATOR)-aansluiting voor LED's

## 5. Technische gegevens

<b>INPUTS 1 - 6</b>	
Type	PCB-aansluiting, elektronisch gesymmetreerd
Impedantie	3 k $\Omega$ symmetrisch, 1,5 k $\Omega$ asymmetrisch (PAD ingeschakeld)
Max. ingangsniveau	+ 12 dBu (PAD ingeschakeld)
Max. versterking	40 dB
Kanaaloverspraak	> 63 dB @ 1 kHz
Common Mode Rejection Ratio (CMRR)	> 75 dB @ 1 kHz, 22 Hz – 22 kHz
Ingangsruis (AAN)	-116 dBu A-gewogen; 150 $\Omega$ afsluitweerstand
<b>INPUTS 7 - 8</b>	
Type	Cinch-aansluitingen, asymmetrisch
Impedantie	10 k $\Omega$ asymmetrisch
Max. ingangsniveau	+ 15 dBu
Max. versterking	15 dB
<b>OUT L, OUT R, AUX</b>	
Type	PCB-aansluiting, symmetrisch
Max. versterking	22 dB
Max. versterking (ingang/uitgang)	62 dB (PAD uitgeschakeld)
Impedantie	60 $\Omega$ , asymmetrisch, 120 $\Omega$ , symmetrisch
Max. uitgangsniveau	+ 21 dBu asymmetrisch/symmetrisch
Kanaaloverspraak (uitgang/uitgang)	> 63 dB @ 1 kHz
Eigenruis (alle piekinstellingen minimaal)	-105 dBu A-gewogen
Signaal-ruisafstand	87 dB @ 0 dB A-gewogen
<b>BUS LINKS</b>	
Type	PCB-aansluiting, asymmetrisch
Impedantie	ca. 150 $\Omega$
Max. uitgangsniveau	+ 21 dBu
<b>REMOTE</b>	
Type	PCB-aansluiting
Volumeregeling	30 dB verzwakking met 10 k $\Omega$ potentiometer (1niet meegeleverd) 60 dB verzwakking met 100 k $\Omega$ potentiometer (1niet meegeleverd)
Kanaalkeuze 7/8	Druktoets (1-polig) (niet meegeleverd)
<b>EQ</b>	
MIC LOW CUT	Hoogdoorlaatfilter; Grensfrequentie: 100 Hz
LOW	$\pm$ 15 dB @ 70 Hz
LOW MID	$\pm$ 15 dB @ 300 Hz
HIGH MID	$\pm$ 15 dB @ 3 kHz
HIGH	$\pm$ 15 dB @ 10 kHz
<b>SYSTEEMGEGEVENS</b>	
Frequentiekaracteristiek	20 Hz tot 22 kHz, $\pm$ 0,5 dB
Vervormingen (THD+N)	< 0.05 %
<b>VOEDING</b>	
Vermogensopname	ca. 25 W max.
Zekering	T 630 [mA] H 250 V (100 - 120 V ~, 50/60 Hz) T 315 [mA] H 250 V (220 - 230 V ~, 50/60 Hz)
<b>AFMETINGEN/GEWICHT</b>	
Afmetingen	ca. 44,5 mm x 482,6 mm x 217 mm
Gewicht	ca. 2,2 kg

BEHRINGER streeft er voortdurend naar om de hoogste professionele standaards te handhaven. Als uitvloeisel van deze inspanningen kunnen van tijd tot tijd veranderingen aan bestaande producten zonder voorafgaande kennisgeving aangebracht worden. Specificaties en verschijningsvorm kunnen verschillen van die welke beschreven en afgebeeld zijn.

Technische specificaties en verschijningsvorm kunnen veranderd worden zonder kennisgeving vooraf. De informatie hierin is correct op het moment van drukken. BEHRINGER is niet aansprakelijk voor enig verlies dat mogelijk geleden wordt door enig persoon die vertrouwt ofwel geheel ofwel gedeeltelijk op enige beschrijving, foto of bewerking, hierin vervat. Kleuren en specificaties kunnen enigszins van het product afwijken. Producten worden alleen verkocht door geautoriseerde dealers. Distributeurs en dealers zijn geen agenten van BEHRINGER en hebben geen enkele bevoegdheid om BEHRINGER te verbinden met enige onderneming of representatie noch expliciet noch impliciet. Niets uit deze handleiding mag gereproduceerd of overgedragen worden in enige vorm of door enige middelen, elektronisch of mechanisch, inclusief fotokopiëren en opnemen van welke soort ook, voor enig doel, zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BEHRINGER International GmbH.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. (c) 2008 BEHRINGER International GmbH.  
BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muencheheide II, Duitsland.  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903