

# ULTRALINK

# UL2000M

## Gebruiksaanwijzing



nl

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



**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSVOR-SCHRIFTEN**

**LET OP:** 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; reparaties dienen door bevoegde personen uitgevoerd te worden.

**WAARSCHUWING:** 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.



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 onderhoudsvorschriften in de bijbehorende documenten. Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.

**DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN OP EEN RIJ:**

- 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) Zorg ervoor dat er niet over de hoofdstroomleiding gelopen kan worden en dat het niet wordt samengeknepen, vooral bij stekkers, verlengkabels en het punt waar ze het apparaat verlaten.
- 10) Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.
- 11) 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.
- 12) Bij onweer en als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, haalt u de stekker uit het stopcontact.
- 13) 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 hoofdstroomkabel of -stekker is beschadigd, als er vloeistof of voorwerpen in terecht gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft blootgestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.
- 14) **WAARSCHUWING** – Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om het risico op elektrische schokken te beperken, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan, tenzij u daarvoor gekwalificeerd bent.

**VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR DE STEKKERADAPTER:**

- 1) De adapter mag slechts binnen een omgevingstemperatuur van 0°C tot 40°C gebruikt worden.
- 2) Gebruik het apparaat niet in de buurt van water of vocht.
- 3) Het apparaat niet gebruiken in de open lucht.
- 4) Stel het apparaat niet gedurende langere tijd bloot aan hoge temperaturen of direct zonlicht.
- 5) Zorg voor voldoende ventilatie van het apparaat om oververhitting te voorkomen.
- 6) Als de adapter beschadigd of defect is, open deze dan niet zelf, maar laat het apparaat door gekwalificeerde vakmensen repareren.

## INHOUD

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1 Voordat u begint .....	4
1.1.1 Levering .....	4
1.1.2 Aanmelden .....	4
1.1.3 Inbedrijfstelling van de ontvanger .....	4
1.1.4 Inbedrijfsname van de zender .....	5
1.1.5 On line-registratie .....	5
<b>2. DE ONTVANGER ULR2000 .....</b>	<b>6</b>
2.1 Bedieningselementen en aansluitingen .....	6
2.1.1 Voorzijde .....	6
2.1.2 Display .....	7
2.1.3 Achterkant .....	8
2.2 De menu-items afzonderlijk .....	8
2.2.1 TUNE .....	8
2.2.2 SCAN .....	9
2.2.3 SQUELCH .....	9
2.2.4 AUTO MUTE .....	9
2.2.5 DISPLAY .....	10
2.2.6 LOCK .....	10
2.2.7 PRESET .....	11
<b>3. DE MICROFOON ULM2000 .....</b>	<b>12</b>
3.1 Bedieningselementen .....	12
3.2 Bediening van de handzender .....	12
3.2.1 Inschakelen van de microfoon .....	12
3.2.2 Instellen van een kanaal .....	12
3.2.3 Instellen van een zelfgekozen frequentie .....	13
3.2.4 Preset .....	14
3.2.5 Mic Gain .....	15
3.2.6 Auto Mute .....	15
3.2.7 Microfoon uitschakelen .....	16
3.3 Opvragen van de status .....	16
3.3.1 Batterijstatus en zendkanaal .....	16
3.3.2 Zendfrequentie .....	17
3.3.3 Preset .....	17
3.3.4 Mic Gain .....	17
3.3.5 Auto Mute .....	17
3.4 Uitlijnen van de ULM2000 .....	17
<b>4. TOEPASSINGSVOORBEELD .....</b>	<b>18</b>
<b>5. INSTALLATIE .....</b>	<b>18</b>
5.1 Wenken voor het plaatsen .....	18
5.2 Inbouwen van de ontvanger in een rack .....	19
5.3 Audioverbindingen .....	20
<b>6. TECHNISCHE GEGEVENS .....</b>	<b>21</b>
6.1 De ontvanger ULR2000 .....	21
6.2 De microfoon ULM2000 .....	22
<b>CONFORMITEITSVERKLARING .....</b>	<b>23</b>
<b>MICROFOON-BEKNOPTTE INSTRUCTIE .....</b>	<b>24</b>

## 1. INLEIDING

Wij danken u voor het vertrouwen dat u door de aankoop van dit apparaat van de ULTRALINK-serie in ons hebt gesteld. Met de UL2000M van BEHRINGER hebt u een modern High-Performance zendontvangstelsysteem in handen gekregen.

Dankzij zijn meer dan gemiddelde uitvoering kunt u de UL2000M in iedere situatie inzetten, waarbij de hoogste toonkwaliteit en bewegingsvrijheid vereist zijn: bijv. bij live concerten, evenementen en videoproducties.

Afhankelijk van de telkens op dat moment geldende doeleinden voor de overdracht van radioverkeer kunt u tot 20 systemen tegelijkertijd gebruiken.

De ontvanger ULR2000 werkt met twee complete ontvangmogelijkheden. Deze zogenaamde True-Diversity-techniek maakt een bijzonder storingsvrije signaaloverdracht mogelijk. Zo geniet u van een zo groot mogelijke bewegingsvrijheid en kunt u zich volledig op het essentiële concentreren: uw muziek.

Het IRC Comander-System zorgt voor een extreem groot dynamisch bereik bij de uitzending. Omdat vooral zang van deze eigenschap profiteert, is de UL2000M ideaal voor dit gebruik.

De microfoon is van een eerste klas Panasonic®-kapsel voorzien en beschikt over een nierkarakteristiek. Daardoor neemt deze geluid bij voorkeur van voren op en minder van de zijkant. Geluid van achteren naar de microfoon wordt zoveel mogelijk weggedraaid. Zo is deze ook in live situaties slechts weinig vatbaar voor terugkoppelingen.

In deze apparaten van de ULTRALINK-serie zijn 3 Factory-Presets met telkens 8 vast ingestelde, interferentievrije kanalen voorbereid. Zo kunt u parallel meer systemen gebruiken, die elkaar niet beïnvloeden. Als extra bestaat de mogelijkheid, 8 zelf gekozen frequenties in een User-Preset op te slaan en zo geheel individueel alles naar uw behoeftes aan te passen.

De toedeling van de zender aan de desbetreffende ontvanger wordt door de aanduiding van het zendkanaal of de vergelijking van de zendfrequentie mogelijk. Als extra bieden de ULTRALINK-apparaten van BEHRINGER de mogelijkheid, deze toedeling door middel van een kleurcodering, de zogenaamde kanaalkleur, uit te voeren.

Daarenboven zijn beide apparaten van verdere buitengewone functies als bijv. Scan en Auto Mute voorzien. Zo blijft er niets te wensen over bij het oefenen en bij een live uitvoering.



**De volgende handleiding dient om u eerst met de bedieningselementen van het apparaat vertrouwd te maken om alle functies te leren kennen. Bewaar de handleiding nadat u deze zorgvuldig heeft gelezen, om deze later zondig nog eens opnieuw te kunnen nalezen.**

### 1.1 Voordat u begint

#### 1.1.1 Levering

Teneinde een veilig transport te waarborgen, is de UL2000M in de fabriek zorgvuldig ingepakt. Mocht de doos desondanks beschadigingen vertonen, kijkt u dan direct of de buitenkant van het apparaat zelf beschadigd is geraakt.



**Stuur u het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET aan ons terug, maar neemt u dringend eerst contact op met uw dealer en het transportbedrijf, aangezien elke aanspraak op vergoeding anders teniet kan worden gedaan.**



**Gebruik alsjeblieft de originele doos om schade bij opslag en verzending te vermijden.**



**Laat zonder toezicht geen kinderen met het apparaat of verpakkingsmateriaal omgaan.**



**Neem alsjeblieft de milieuvoorschriften in acht bij het weggooien van het verpakkingsmateriaal.**

#### 1.1.2 Aanmelden

Voordat u het apparaat voor de eerste keer in gebruik neemt, **moet** u het absoluut bij de daarvoor betreffende instanties voor Post en Telecommunicatie **aanmelden!** Verdere informatie krijgt u daar.

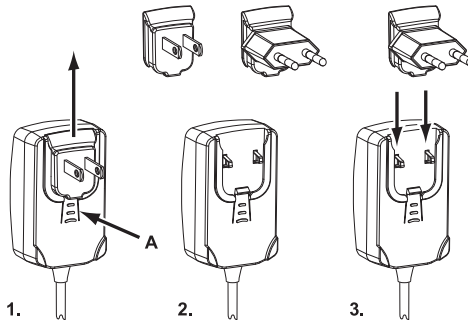
#### 1.1.3 Inbedrijfstelling van de ontvanger

U dient te zorgen voor voldoende ventilatie en de ontvanger ULR2000 niet op een eindgroep te zetten of in de buurt van een verwarming om oververhitting te vermijden.

De verzorging van de spanning gaat via de meegeleverde stekkeradapter (type: E-SPS1). Uitsluitend deze meegeleverde stekkeradapter gebruiken!

De stekkers aan de schakeladapter kunnen ten allen tijde verwisseld en zo op de landspecifieke eigenschappen afgestemd worden (Afbelding 1.1).


1. Houd de knop (A) aan de voorkant van de schakeladapter ingedrukt om de stekker te ontgrendelen. Trek de stekker naar boven uit de adapter en laat de knop aan de onderkant weer los.
2. Breng de gewenste stekker van boven in de adapter aan. De stekker is correct gemonteerd, als u een klik hoort.



Afb. 1.1: Verwisselen van de stekker in de schakeladapter

#### 1.1.4 Inbedrijfname van de zender

De microfoon ULM2000 wordt gevoed door 1 of 2 9-V-batterijen. Als u alleen een 9-V blok gebruikt, vermindert natuurlijk de werkingstijd. In welk batterijvak u het 9-V blok doet is voor de werking van de microfoon niet belangrijk.

 **Let er altijd op dat bij de werking met 2 batterijen altijd 2 even volle 9-V blokken gebruikt moeten worden! Gebruik daarom als u de batterijen verwisselt steeds 2 nieuwe batterijen.**

Als de batterij bijna leeg is, knippert de LED aan de onderzijde van de microfoon snel. Tegelijkertijd wordt een speciaal, onhoorbaar signaal naar de ontvanger ULR2000 gezonden, zodat in de display ervan "LowBat" aangegeven wordt. Om een betrouwbare werking van het zendontvangsysteem veilig te stellen dient u dan de batterijen in de zender te verwisselen.

1. Schroef het benedendeel van de microfoon open en trek het batterijvak naar buiten.
2. Let bij het aanbrengen van de batterijen altijd op de juiste polariteit. Deze is te vinden op de sticker die in elk batterijvak is aangebracht.
3. Houd de microfoon in de normale stand omhoog en begin met de onderste batterij.
4. Trek hiervoor het dragerplaatje naar buiten en verbind de batterij met de contacten. Schuif het plaatje hierna weer naar binnen. Dit zorgt ervoor dat de batterij goed vast komt te zitten.
5. Breng de tweede batterij aan door deze via de open zijde van het vak met de onderzijde van het 9 volts blok omhoog in het vak aan te brengen en daarbij het verende houderplaatje iets in het huis van microfoon te drukken. Sluit de batterij vervolgens aan (en let hierbij weer op de juiste polariteit).
6. Schroef hierna het batterijvak weer vast.

#### 1.1.5 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 u 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.

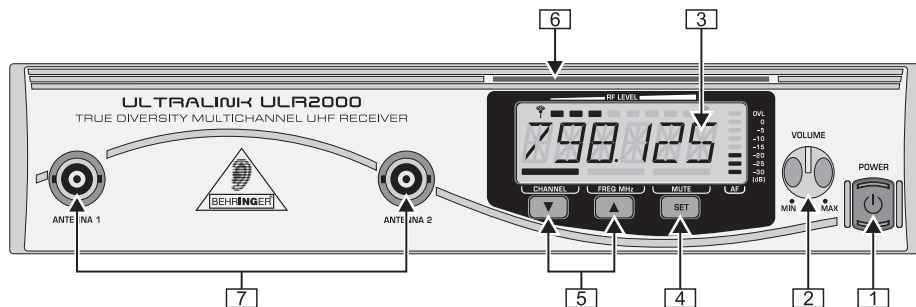
\* Voor klanten binnen de Europese Unie kunnen er hiervoor andere bepalingen geldig zijn. Verdere informatie is voor EU-klanten via de BEHRINGER Support Deutschland verkrijgbaar.

## 2. DE ONTVANGER ULR2000

### 2.1 Bedieningselementen en aansluitingen

In dit hoofdstuk worden de verschillende bedieningselementen van uw ULR2000 beschreven, in detail verklaard en nuttige wenken voor het gebruik ervan gegeven.

#### 2.1.1 Voorzijde



Afb. 2.1: Voorzijde van de ULR2000

#### 1 POWER

Met de POWER-toets schakelt u de ULR2000 in. Hiervoor moet de toets minstens 2 seconden ingedrukt worden.

Om het apparaat van het lichtnet los te koppelen, dient u de netstekker uit de contactdoos te halen. Zorg ervoor dat de netstekker tijdens gebruik van het apparaat altijd goed bereikbaar is. Zorg ervoor dat, wanneer het apparaat in een rack gemonteerd wordt, de installatie gemakkelijk van het lichtnet losgekoppeld kan worden met behulp van een stekker of een alpolige schakelaar.



**Let op: De POWER-toets schakelt het apparaat, wanneer u het uitschakelt, niet volledig los van het lichtnet. Haal daarom de stekker uit het stopcontact wanneer u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt.**

#### 2 VOLUME

Met de VOLUME regelaar kan het uitgangsniveau van de ontvanger ingesteld worden. Als de ULR2000 symmetrisch gebruikt wordt, is een maximaal niveau van 12,5 dBu mogelijk, bij niet symmetrisch gebruik 6,5 dBu.



**Wij wijzen u erop, dat een hoog uitgangsniveau vervormingen en ook hoge niveaus in het aangesloten apparaat (bijv. mengpaneel of koptelefoon) kan veroorzaken. Hoge geluidsvolumes kunnen het gehoor en/of de koptelefoon resp. de luidsprekers beschadigen. Draai de VOLUME regelaar naar links (zeer laag uitgangsniveau) alvorens het apparaat in te schakelen. Let daarom steeds op dat het geluidsvolume niet te hoog is.**

#### 3 DISPLAY

Op het display van de ULR2000 worden alle relevante parameters getoond (Hoofdstuk 2.1.2).

#### 4 SET

De SET-toets heeft 2 functies:

- ▲ Druk op deze toets om het menu op te roepen.
- ▲ Om de in het menu ingestelde waarden te bevestigen dient u op de SET-toets te drukken.

#### 5 ▲ UP en ▼ DOWN

Met deze twee toetsen kunt u door het menu manoeuvreren en de in het display getoonde waarden (bijv. frequentie, kanaalnummer, presetnummer) veranderen.

Is de ULR2000 in de basisinstelling (het menu is niet opgeroepen), verandert u door het bedienen van de ▲ UP- of ▼ DOWN-toetsen het zendkanaal binnen de ingestelde preset.

Bij veel functies beschikken de ▲ UP- en ▼ DOWN-toetsen over een Repeat-functie; d.w.z. dat de

uitgevoerde actie bij het ingedrukt houden van de toets voortdurend wordt herhaald. Zo kan bijvoorbeeld het instellen van een draaggolffrequentie vereenvoudigd worden.

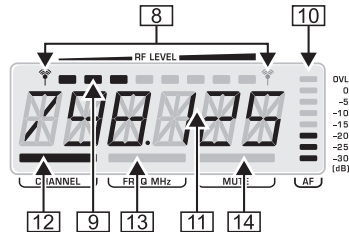
## 6 KLEURCODE

Iedere BEHRINGER ULTRALINK-zender kan met een gekleurde ring aangeduid worden, zo kunnen meerdere, op verschillende frequenties, ingestelde zenders bij gelijktijdig gebruik gemakkelijk van elkaar onderscheiden worden. Om de zenders heel gemakkelijk aan een ontvanger toe te delen kunt u een ermee corresponderende gekleurde lijn op de ontvanger aanbrengen.

## 7 ANTENNA

Aan de bussen ANTENNA 1 en ANTENNA 2 worden twee staafantennes aangesloten.

### 2.1.2 Display



Afb. 2.2: Gedetailleerde weergave van het display van de ULR2000

## 8 (Antennesymbol)

Deze twee antennesymbolen maken duidelijk, welk antennesignaal juist verwerkt wordt. Het linker symbool licht op, als het signaal van de linker antenne (ANTENNA 1) sterker is, en het rechter symbool toont, dat het signaal van de rechter antenne (ANTENNA 2) verwerkt wordt.

## 9 RF LEVEL

De 8-traps RF LEVEL-aanwijzing toont, hoe sterk de draaggolffrequentie (Radio Frequency) door de ULR2000 ontvangen wordt.

Wanneer een balk getoond wordt, wordt de draaggolffrequentie niet ontvangen. Slechte ontvangst wordt door 1 tot 3 balken getoond, de ruis in het signaal kan dan sterk zijn. Hoe meer balken getoond worden, des te beter kan de ULR2000 de draaggolffrequentie van de zender ontvangen.

## 10 AF

Net als bij een modulatiemeter op het mengpaneel of versterker geeft de 8-traps AF-aanduiding aan, hoe hard het gedemoduleerde audiosignaal (Audio Frequency) is.

Bij geen of alleen een zeer kleine amplitude van het audiosignaal wordt geen balk getoond. Wanneer het signaal maximaal gemoduleerd wordt lichten 7 (niet 8!!) balken op.



**Alleen wanneer het audiosignaal overgemoduleerd wordt of wanneer geen RF-signaal ontvangen kan worden (de ontvanger ruist heel erg) zijn 8 balken op het LCD-display te zien.**

## 11 Alfanumerieke aanduiding

In de alfanumerieke aanduiding van 6 cijfers worden alle voor de bediening van het apparaat relevante cijfers en letters getoond: bijv. kanaalnummer, kanaalkleur, frequentie en menu-items.

## 12 CHANNEL

Is de ULR2000 in de basisinstelling (het menu is niet opgeroepen), verandert u door het bedienen van de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets het zendkanaal binnen de ingestelde preset.

Licht CHANNEL op, dan worden telkens de *kanaalnummers* getoond (CHAN1, CHAN2, ...).

Ook bij het opslaan van een zelfgekozen frequentie in de User-Preset wordt als plaats van opslag een kanaalnummer ingevoerd.

## 13 FREQ MHz

Licht FREQ MHz op, dan wordt bij het veranderen van het zendkanaal met de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets de *frequentie* van het gekozen kanaal getoond.



**Licht op uw ULR2000 noch CHANNEL of FREQ MHz op, toont het display de *kanaalkleur* 6 (BLUE, RED, ...) van het ingestelde kanaal. Bij het opslaan van een zelfgekozen frequentie in de User-Preset wordt u verzocht een kanaalkleur aan te geven.**

## 14 MUTE

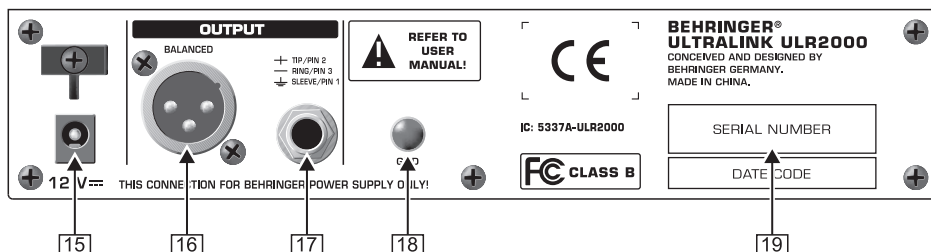
MUTE toont, dat de uitgang van de ULR2000 op mute staat.

Wanneer het ontvangen en gedemoduleerde AF-sigitaal slechter wordt, wordt de ruis erger, het signaal-ruis-afstand neemt af.

In het menu-item SQUELCH kan een drempelwaarde (in dB) voor signaal-ruis-afstand ingesteld worden.

Wanneer het signaal-ruis-afstand onder deze drempelwaarde komt, wordt de uitgang van de ontvanger automatisch op mute gezet (Hoofdstuk 2.2.3).

### 2.1.3 Achterkant



Afb. 2.3: Achterzijde van de ULR2000

15 De verbinding met het stroomnet gaat via een 12-V-bus. Een passende voedingskabel is bijgesloten.

**Wanneer de stroomvoorziening onderbroken wordt (bijv. door het verwijderen van de stekkeradapter), dient u minstens 10 seconden te wachten alvorens weer in te schakelen. Zo worden beschadigingen aan het apparaat vermeden.**

16 Symmetrische XLR-uitgang van de ULR2000.

17 Symmetrische contactuitgang van de ULR2000.

18 GND

U kunt het toestel aarden. Daarvoor dient u de aardkabel aan de GND-schroef te bevestigen.

19 SERIENUMMER

## 2.2 De menu-items afzonderlijk

Door kort te drukken op de SET-toets komt u in het menu van de ULR2000. Zo kunt u de ontvanger individueel configureren.

D.m.v. van de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets kunnen de verschillende menu-items (bijv. TUNE, SCAN) opgeroepen worden. Door te drukken op de SET-toets komt u in het betreffende submenu (bijv. submenu TUNE). In ieder submenu kunt u door te drukken op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets de verschillende instellingen oproepen en deze met weer te drukken op de SET-toets bevestigen.

**Wanneer het menu gekozen is en u gedurende langere tijd de parameters niet verandert, wordt het menu automatisch afgesloten.**

### 2.2.1 TUNE

In het TUNE-menu kunt u in het bereik van 798,100 MHz tot 805,900 MHz een vrij te kiezen draaggolffrequentie instellen. Deze wordt uitsluitend in een van de 8 opslagplaatsen van de User-Preset (Preset 1) opgeslagen. Al naar gelang van de basisinstelling van de ULR2000 (Hoofdstuk 2.2.5) wordt u bij het kiezen van de opslagplaats verzocht om het kanaalnummer of de kanaalkleur in te voeren.

**De draaggolffrequentie kan uitsluitend in het 25 kHz-raster ingesteld worden.**

1. Druk op de SET-toets om in het menu te komen. Het menu-item TUNE verschijnt als eerste.
2. Druk weer op de SET-toets om in het submenu TUNE te komen. De frequentiewaarde knippert.
3. Met de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets kan de parameter "Frequentie" in 25 kHz-stappen verzet worden.
4. Is de correcte frequentie ingesteld, dient u weer op de SET-toets te drukken. Op het display verschijnt de vraag naar de opslagplaats. Afhankelijk van de ingestelde basisinstelling (Hoofdstuk 2.2.5) vraagt de ULR2000 naar de kanaalkleur (BLUE, RED, ...) of het kanaalnummer (CHAN1, CHAN2, ...).



5. Door te drukken op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets kan de opslagplaats gekozen worden.
6. Druk weer op de SET-toets en de frequentie wordt op de gekozen opslagplaats opgeslagen. Het proces is klaar en op het display is weer de basisinstelling (kanaalnummer, -frequentie of -kleur) te zien.



**Een zelf ingestelde frequentie wordt altijd in de User-Preset (Preset 1) opgeslagen! Indien nodig wordt de Preset automatisch gewisseld.**

### 2.2.2 SCAN

Net zoals bij het zoeken naar zenders op een radio of televisietoestel zoekt de ULR2000 in de SCAN-modus automatisch naar een zender. Daarvoor moet de zender (bijv. de ULM2000) ingeschakeld zijn!

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk een keer op de ▲ UP-toets om bij het menu-item SCAN te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu SCAN te komen. Op het display ziet u de ingestelde frequentie van dit moment.
4. Druk ofwel op de ▲ UP- ofwel op de ▼ DOWN-toets. Zo legt u vast, of het SCAN-proces in oplopende of aflopende richting geschiedt. Het scanproces start.
5. Zodra de ULR2000 de frequentie van een zender heeft herkend, toont hij deze op het display. Als dat niet de gezochte frequentie is, kan het zoekproces door opnieuw drukken op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets voortgezet worden.
6. Als de ontvanger de correcte frequentie herkend heeft, druk dan opnieuw op de SET-toets. Op het display verschijnt de vraag naar de opslagplaats. Afhankelijk van de ingestelde basisinstelling vraagt de ULR2000 naar de kanaalkleur (BLUE, RED, ...) of het kanaalnummer (CHAN1, CHAN2, ...).
7. Door te drukken op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets kan de opslagplaats gekozen worden.
8. Druk weer op de SET-toets en de frequentie wordt op de gekozen opslagplaats in de User-Preset opgeslagen. Het proces is klaar en op het display is weer de basisinstelling te zien.



**Het zoekproces kan ook manueel gestopt worden (bijv. in het geval dat de ontvanger geen zender kan vinden). Druk daarvoor op de SET-toets en het zoekproces wordt direct afgebroken. Nu kan ofwel het scanproces opnieuw gestart worden (zie punt 4, 5) ofwel de aangeduide frequentie in een opslagplaats opgeslagen worden (zie punt 6, 7, 8).**



### 2.2.3 SQUELCH

Een beperkte ontvangst kan bij de draadloze signaaloverdracht ertoe leiden, dat extra ruis- en stoorsignalen overgebracht worden. D.m.v. de Squelch-functie kan ingesteld worden, of resp vanaf welk ruisoniveau de ULR2000 op mute geschakeld wordt.

- ▲ 0 dB: de ontvanger wordt niet op mute geschakeld
- ▲ kleine dB-waarde: de ontvanger wordt pas bij sterke ruis op mute geschakeld
- ▲ grote dB-waarde: de ontvanger wordt al bij zwakke ruis op mute geschakeld

#### **Het instellen van een Squelch-waarde**

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk 2 keer op de ▲ UP-toets om bij het menu-item SQUELCH te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu SQUELCH te komen. Op het display verschijnt de dB-waarde van dat moment.
4. Druk op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets om de dB-waarde voor de ruisonderdrukking te veranderen. In 5 dB-stappen kunnen waardes van 0 tot 40 dB ingesteld worden.



**Als een Squelch-waarde van 0 dB ingesteld is, wordt de ontvanger nooit op mute geschakeld, onverschillig hoedanig het aankomend signaal is afgenomen.**

5. Druk op de SET-toets om de ingestelde dB-waarde op te slaan. Het proces is klaar en op het display is weer de basisinstelling te zien.

### 2.2.4 AUTO MUTE

Wanneer de zender in-, uit- of op een ander kanaal geschakeld wordt, zonder dat de ontvanger van te voren op mutegeschakeld is, of als het zenden op grond van zwakke batterijen in de zender onderbroken is, leidt dit bij de ontvangst tot hoorbare ruis- en stoorsignalen. Ook een ingeschakelde ruisonderdrukking op de ontvanger (Hoofdstuk 2.2.3) heeft korte tijd nodig om daarop te reageren, waardoor deze storingen niet goed onderdrukt kunnen worden.

# ULTRALINK UL2000M

Deze tijd kan met de praktische Auto Mute-functie van de ULR2000 overbrugd worden.

- ▲ Bij het uitschakel- en kanaalomschakelingsproces en ook gedurende de Low Battery aanduiding zendt de ULM2000 een niet hoorbaar signaal uit.
- ▲ De ontvanger ULR2000 herkent dit signaal en schakelt de uitgang automatisch op mute, voordat de zender inderdaad uitgeschakeld of op een ander kanaal omgeschakeld wordt of op grond van onvoldoende stroomvoorziening zelfstandig uitschakelt.



**Om met de Auto Mute-functie te kunnen werken moet deze zowel in de zender als in de ontvanger geactiveerd zijn!**

## In- en uitschakelen van de Auto Mute-functie

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk 3 keer op de ▲ UP-toets om bij het menu-item A.MUTE te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu A.MUTE te komen. Afhankelijk van de instelling van dat moment verschijnt op het display AMT ON of AMT OFF.
4. Druk op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets, om de Auto Mute-functie in of uit te schakelen.
5. Druk op de SET-toets om uw instelling op te slaan. Het proces is klaar en op het display is weer de basisinstelling te zien.

## 2.2.5 DISPLAY

Na het inschakelen van de ULR2000 is de basisinstelling te zien. D.w.z. dat het opgeroepen kanaal getoond wordt, het kan, zonder van menu te wisselen, direct met de ▲ UP- of ▼ DOWN-toetsen veranderd worden.

Er bestaan 3 mogelijkheden om het opgeroepen kanaal op het display te laten afbeelden en u beslist zelf, welke instelling voor uw doel het meest geschikt is:

- ▲ De precieze draaggolffrequentie van het kanaal wordt getoond (FREQU).
- ▲ Het kanaalnummer verschijnt op het display (CHANNL)
- ▲ De aan het kanaal toebedeelde kleur is in de aanwijzing te lezen. (COLOR)

## Het veranderen van de basisinstelling van de ULR2000

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk 3 keer op de ▲ DOWN-toets om bij het menu-item DISPL te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu DISPL te komen. Op het display verschijnt de op dat moment ingestelde basisparameter.
4. Druk op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets om een van de 3 parameters FREQU, CHANNL of COLOR in te stellen.
5. Druk op de SET-toets om de parameter voor de basisinstelling op te slaan. Het proces is klaar en op het display is de nieuwe basisinstelling te zien.

## 2.2.6 LOCK

Opdat uw ingevoerde instellingen niet per ongeluk veranderd worden, kunt u een toetsblokkering inschakelen. Met uitzondering van de SET-toets zijn dan alle toetsen (ook de Power-toets) geblokkeerd. Als u op een geblokkeerde toets drukt, verschijnt op het display LOCKED.

### LOCK inschakelen

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk 2 keer op de ▼ DOWN-toets om bij het menu-item LOCK te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu LOCK te komen. Op het display verschijnt LOCOFF.
4. Druk 1 maal op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets, om de toetsblokkering te kiezen. Op het display leest u LOC ON.
5. Druk op de toets SET om de toetsblokkering te activeren. Het proces is klaar, en op het display wordt de basisinstelling getoond.

### LOCK uitschakelen

1. Druk op de SET-toets. Op het display verschijnt LOC ON.
2. Druk 1 maal op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets, om LOCOFF te kiezen.
3. Druk op de SET-toets om de toetsblokkering te deactiveren. Het proces is klaar, en op het display wordt de basisinstelling getoond.

## 2.2.7 PRESET

Met de ULR2000 kunt u met 4 Presets werken, waarbij u telkens 8 kanalen ter beschikking staan.

**Factory-Presets (Presets 2, 3 en 4)**

In de ULR2000 zijn 3 vooraf ingestelde Presets met telkens 8 interferentievrije kanalen voorbereid. D.w.z. dat alle 8 kanalen van een Preset gelijktijdig met 8 verschillende zenders en ontvangers bediend kunnen worden, zonder dat ze elkaar storen.

De kanalen in de 3 Factory-Presets hebben telkens een andere frequentie. Zo kunt u altijd dat frequentiebereik kiezen, dat de beste overdracht mogelijk maakt.

Welke frequenties in de Factory-Presets opgeslagen zijn, kunt u in de volgende tabel zien.

KANAAL	PRESET 2	PRESET 3	PRESET 4
1	798,700 MHz	798,400 MHz	798,100 MHz
2	799,950 MHz	798,950 MHz	798,650 MHz
3	800,650 MHz	799,800 MHz	799,500 MHz
4	801,050 MHz	801,450 MHz	801,150 MHz
5	802,850 MHz	803,250 MHz	802,950 MHz
6	804,500 MHz	803,650 MHz	803,350 MHz
7	805,350 MHz	804,350 MHz	804,050 MHz
8	805,900 MHz	805,600 MHz	805,300 MHz

Tab. 2.1: Frequenties van de Factory-Presets (Presets 2,3, en 4)

**User-Preset (Preset 1)**

Preset 1 is de User-Preset. Op de 8 opslagplaatsen van deze Preset worden de door u ingestelde frequenties opgeslagen.

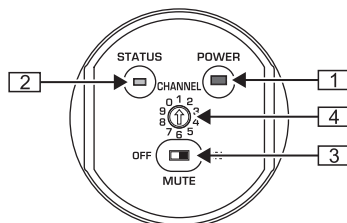
Wanneer u nog geen zelfgekozen frequenties in Preset 1 opgeslagen hebt, komen de frequenties van de User-Preset overeen met die van Preset 3.

**Laden van een Preset.**

1. Druk op de SET-toets, om in het Menu te komen.
2. Druk 1 keer op de ▼ DOWN-toets om bij het menu-item PRESET te komen.
3. Druk weer op de SET-toets, om in het submenu PRESET te komen. Op het display verschijnt de op dat moment ingestelde Preset.
4. Door te drukken op de ▲ UP- of ▼ DOWN-toets kan de gewenste Preset gekozen worden. In de aankondiging ziet u PSET 1(2, 3 of 4).
5. Om de gekozen Preset te laden, dient u op de SET-toets te drukken. Het proces is klaar en op het display is weer de basisinstelling te zien.

**3. DE MICROFOON ULM2000****3.1 Bedieningselementen**

In dit hoofdstuk worden de verschillende bedieningselementen van uw ULM2000 beschreven, in detail verklaard en nuttige wenken voor het gebruik gegeven.



Afb. 3.1: Onderkant van de ULM2000

**1** POWER

De POWER-toets gedurende minstens 2 seconden ingedrukt houden om de handzender in of uit te schakelen. Wanneer u de POWER-toets slechts kort indrukt, werkt deze als bevestigingstoets voor ingestelde cijfers. Verder kan zo de status van de zender (ingesteld kanaal en status van de batterijen) opgevraagd worden.

**2** STATUS-LED

De status-LED geeft door herhaaldelijk knipperen alle ingestelde parameters weer. Daarbij kunt u 3 knippersnelheden onderscheiden:

- ▲ De LED knippert **langzaam**, wanneer bijv. de programmeermodus succesvol afgesloten wordt.
- ▲ Om getallen, zoals bijv. kanaalnummers of de afzonderlijke frequentiecijfers weer te geven knippert de LED in een **gemiddeld** tempo.
- ▲ **Vlug** knipperen kan op een fout wijzen, zoals bijv. een lege batterij of een verkeerde invoer.

**3** MUTE-schakelaar

Door het bedienen van de MUTE-schakelaar wordt de microfoon op mute geschakeld. Aanvullend kan de ULM2000 dan door het instellen van de cijfers 9 of 0 in de programmeermodus geschakeld worden of kan een speciale toestelinstelling opgevraagd worden.

**4** KEUZESCHAKELAAR

D.m.v. een schroevendraaier kunt u op de KEUZESCHAKELAAR verschillende cijfers instellen. Zo kunnen bijvoorbeeld de kanaalnummers en de frequentie gekozen worden.

De **SERIENUMMERS** vindt u in het batterijvak van de zender. Open daarvoor het batterijvak (zie hoofdstuk 1.1.4).

**3.2 Bediening van de handzender**

Op de achterkant van dit handboek (BEKNOPT INSTRUCTIE) treft u een kort grafisch overzicht aan, waarin de bediening van de zender uitgebeeld wordt.

**3.2.1 Inschakelen van de microfoon**

1. Druk op de POWER-toets aan de onderkant van de microfoon en dat gedurende 2 seconden.
2. Een knippercode verschijnt, die de status van de batterij aangeeft:  
1 = batterij is bijna leeg . . . 5 = batterij is vol
3. Aansluitend geeft een tweede knippercode aan, op welk kanaal de zender ingesteld is.  
1 = kanaal 1 is opgeroepen . . . 8 = kanaal 8 is opgeroepen.

**3.2.2 Instellen van een kanaal**

Binnen een Preset kunt u het kanaal gemakkelijk met de keuzeschakelaar **4** instellen. Daarbij maakt het niet uit, of de microfoon in- of uitgeschakeld is.

**Veranderen van het kanaal wanneer de zender ingeschakeld is.**



**De zender mag voor dit proces niet op mute staan!**

1. Draai de keuzeschakelaar op het cijfer (1 - 8), dat overeenkomt met het gewenste kanaal. Als een geldig cijfer ingesteld is (niet 9 of 0), knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging.
2. Druk kort op de POWER-toets. De LED knippert met een gemiddelde snelheid. Het aantal flitsen komt overeen met het op de keuzeschakelaar ingestelde cijfer resp. kanaalnummer.



**Als een ongeldig kanaalnummer (9, 0) ingevoerd is, blijft het eerder ingesteld kanaal geladen.**

**Veranderen van het kanaal wanneer de zender uitgeschakeld is**

1. Draai de keuzeschakelaar op het cijfer (1 - 8), dat overeenkomt met het gewenste kanaal.
2. Wanneer de zender ingeschakeld wordt, is automatisch het ingestelde kanaal geladen.



**Als een ongeldig kanaalnummer (9, 0) ingevoerd is, blijft het eerder ingesteld kanaal geladen.**

### 3.2.3 Instellen van een zelfgekozen frequentie

In het bereik van 798,1 MHz tot 805,9 MHz kan de ULM2000 op een vrij te kiezen draaggolffrequentie ingesteld worden. Deze wordt aansluitend op een zelf te bestemmen opslagplaats in de User-Preset (Preset 1) opgeslagen.



**De draaggolffrequentie kan uitsluitend in het 25 kHz-raster ingesteld worden. De ingestelde frequentie moet een veelvoud van 25 kHz zijn. Wanneer een frequentie wordt ingesteld, die niet deelbaar is door 25 kHz of niet in het frequentiebereik van 798,1 MHz tot 805,9 MHz ligt, breekt de ULM2000 de invoer met een foutmelding (LED knippert 5x snel) af.**

1. Schakel MUTE in. De zender kan nu in de programmeermodus geschakeld worden.
2. Draai de keuzeschakelaar op 9 en bevestig uw invoer door lang te drukken (2 seconden) op de POWER-toets. Ter bevestiging van uw invoer knippert de LED 1 maal in het gemiddelde tempo en 1 maal langzaam. De zender is nu in de programmeermodus en wacht op een invoer van een frequentie van 6 cijfers.
3. Stel nu achter elkaar alle 6 cijfers als volgt in:

▲ Stel op de keuzeschakelaar het gewenste cijfer in, bijv. een 4. Is een geldig cijfer ingesteld, knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging. Zo kunt u al voor de bevestiging van de invoer zien of dit een correcte invoer (bijv. met betrekking tot het frequentiebereik en -raster) zal zijn.

▲ Bevestig uw invoer door kort te drukken op de POWER-toets.

▲ Bij een geldige invoer knippert de LED opnieuw een maal kort. Bij een verkeerde invoer knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt direct afgesloten. Begin in dit geval weer met stap 2.

Na een korte pauze volgt een tweede knippercode: De LED knippert overeenkomstig het ingestelde cijfer (hier bijv. 4 maal) met een gemiddelde snelheid.



**Het cijfer 0 wordt door een heel kort oplichten van de LED signaleerd en is duidelijk van het cijfer 1 te onderscheiden.**




**Voor het geval er langer dan 5 seconden geen invoer van de gebruiker op de keuzeschakelaar of met de POWER-toets plaats vindt, knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt afgebroken.**

Nadat u de 6 cijfers voor de frequentie hebt ingevoerd, geeft u met het volgende cijfer het kanaalnummer aan, waarop de ingestelde frequentie opgeslagen moet worden.

4. Stel op de keuzeschakelaar het gewenste kanaalnummer in, bijv. kanaal 2 (mogelijk: 1 - 8). Als een geldig cijfer ingesteld is, knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging. Zo kunt u al voor het bevestigen van de invoer zien of dit een correct kanaalnummer zal zijn.
5. Bevestig uw invoer door kort te drukken op de POWER-toets.
6. Bij een geldige invoer knippert de LED opnieuw 1 maal kort. Bij een verkeerde invoer knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt direct afgesloten. Begin in dit geval weer met stap 2. Na een korte pauze volgt een tweede knippercode: De LED knippert overeenkomstig het ingestelde cijfer (hier bijv. 2 maal) met een gemiddelde snelheid.
7. Ter bevestiging volgt na een tweede korte knipperpauze weer een knippercode:
  - ▲ Door 2 maal langzaam knippen wordt de succesvolle opslag van de frequentie aangegeven. De zender verlaat de programmeermodus.



- ▲ Knippert de LED 5 maal snel, dan is de frequentie niet opgeslagen. Begin dan weer met stap 2.

 **Voor het geval er langer dan 5 seconden geen invoer van de gebruiker op de keuzeschakelaar of met de POWER-toets plaats vindt, knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt afgebroken.**

8. Zet de MUTE-schakelaar weer terug.

 **Een zelf ingestelde frequentie wordt automatisch in de User-Preset (Preset 1) opgeslagen!**

### 3.2.4 Preset

Met de ULR2000 kunt u met 4 Presets werken, waarbij u telkens 8 kanalen ter beschikking staan.

#### Factory-Presets (Presets 2, 3 en 4)

In de ULM2000 zijn 3 vooraf ingestelde Presets met telkens 8 interferentievrije kanalen voorbereid. D.w.z. dat alle 8 kanalen van een Preset gelijktijdig met 8 verschillende zenders en ontvangers bediend kunnen worden, zonder dat ze elkaar storen.

De kanalen in de 3 Factory-Presets hebben telkens een andere frequentie. Zo kunt u altijd dat frequentiebereik kiezen, dat de beste overdracht mogelijk maakt.

Welke frequenties in de Factory-Presets opgeslagen zijn, kunt u in de volgende tabel zien.

KANAAL	PRESET 2	PRESET 3	PRESET 4
1	798,700 MHz	798,400 MHz	798,100 MHz
2	799,950 MHz	798,950 MHz	798,650 MHz
3	800,650 MHz	799,800 MHz	799,500 MHz
4	801,050 MHz	801,450 MHz	801,150 MHz
5	802,850 MHz	803,250 MHz	802,950 MHz
6	804,500 MHz	803,650 MHz	803,350 MHz
7	805,350 MHz	804,350 MHz	804,050 MHz
8	805,900 MHz	805,600 MHz	805,300 MHz

Tab. 3.1: Frequenties van de Factory-Presets (Presets 2,3, en 4)


#### User-Preset (Preset 1)

Preset 1 is de User-Preset. Op de 8 opslagplaatsen van deze Preset worden de door u ingestelde frequenties opgeslagen.

Wanneer u nog geen zelfgekozen frequenties opgeslagen hebt, komen de frequenties van de User-Preset (Preset 1) overeen met die van Preset 3.

#### Laden van een Preset.

1. Schakel MUTE in. De zender kan nu in de programmeermodus geschakeld worden.
2. Draai de keuzeschakelaar op 0 en bevestig uw invoer door lang te drukken (2 seconden) op de POWER-toets. Ter bevestiging van uw invoer knippert de LED 1 maal langzaam en 1 maal in het gemiddelde tempo. De zender is nu in de programmeermodus en wacht op de invoer van een nummer van 1 cijfer.
3. Stel op de keuzeschakelaar het gewenste Preset-nummer in, bijv. 3 (mogelijk: 1 - 4). Als een geldig cijfer ingesteld is, knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging. Zo kunt u al voor de bevestiging van de invoer zien of dit een correcte invoer (bijv. met betrekking tot de Preset-, Mic Gain- en Auto Mutekeuze) zal zijn.

 **Bij de invoer van de cijfers 5 of 6 verandert u de instelling van de Mic Gain (Hoofdstuk 3.2.5). Met de invoer van de cijfers 7 of 8 verandert u de Auto Mute instellingen (Hoofdstuk 3.2.6). De cijfers 9 en 0 zijn ongeldig.**

4. Bevestig uw invoer door kort te drukken op de POWER-toets.
5. Bij een geldige invoer knippert de LED opnieuw een maal kort. Bij een verkeerde invoer knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt direct afgesloten. Begin in dit geval weer met stap 2.

Na een korte pauze volgt een tweede knippercode: De LED knippert overeenkomstig het ingestelde cijfer (hier bijv. 3 maal) met een gemiddelde snelheid.

 **Voor het geval er langer dan 5 seconden geen invoer van de gebruiker op de keuzeschakelaar of met de POWER-toets plaats vindt, knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt afgebroken.**

6. Ter bevestiging volgt na een tweede korte knipperpauze weer een knippercode:
  - ▲ Door 2 maal langzaam knippen wordt aangegeven dat het laden van de Preset goed verlopen is. De zender verlaat de programmeermodus.
  - ▲ Knippert de LED 5 maal snel, dan kon de Preset niet geladen worden. Begin weer met stap 2.
7. Wanneer u de gewenste Preset ingesteld hebt, zet u de MUTE-schakelaar weer terug.

### 3.2.5 Mic Gain

Het is mogelijk de ULM2000 op het niveau van het signaal dat overgedragen moet worden in te stellen. Wordt heel zacht in de microfoon gesproken, wordt aanbevolen "High Gain" in te stellen, bij hard lawaai gebruikt u "Low Gain". Zo wordt een optimale modulatie van de zender gewaarborgd.

1. Schakel MUTE in. De zender kan nu in de programmeermodus geschakeld worden.
2. Draai de keuzeschakelaar op 0 en bevestig uw invoer door lang te drukken (2 seconden) op de POWER-toets. Ter bevestiging van uw invoer knippert de LED 1 maal langzaam en 1 maal in het gemiddelde tempo. De zender is nu in de programmeermodus en wacht op de invoer van een nummer van 1 cijfer.
3. Stel op de keuzeschakelaar een van de beide volgende cijfers in:
  - ▲ Low Gain: cijfer 5 instellen
  - ▲ High Gain: cijfer 6 instellen

Als een geldig cijfer ingesteld is, knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging. Zo kunt u al voor de bevestiging van de invoer zien of dit een correcte invoer (bijv. met betrekking tot de Preset-Mic Gain-en Auto Mutekeuze) zal zijn.



**Bij de invoer van de cijfers 1 tot 4 verandert u de instelling van de Preset (Hoofdstuk 3.2.4). Met de invoer van de cijfers 7 of 8 verandert u de Auto Mute instellingen (Hoofdstuk 3.2.6). De cijfers 9 en 0 zijn ongeldig.**

4. Bevestig uw invoer door kort te drukken op de POWER-toets.
5. Bij een geldige invoer knippert de LED opnieuw een maal kort. Bij een verkeerde invoer knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt direct afgesloten. Begin in dit geval weer met stap 2. Na een korte pauze volgt een tweede knippercode:
  - ▲ Low Gain: De LED knippert 1 maal met een gemiddelde snelheid.
  - ▲ High Gain: De LED knippert 2 maal met een gemiddelde snelheid.



**Voor het geval er langer dan 5 seconden geen invoer van de gebruiker op de keuzeschakelaar of met de POWER-toets plaats vindt, knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt afgebroken.**

6. Ter bevestiging volgt na een tweede korte knipperpauze weer een knippercode:
  - ▲ Door 2 maal langzaam knippen wordt signaleerd, dat de Mic Gain omgeschakeld is. De zender verlaat de programmeermodus.
  - ▲ Knippert de LED 5 maal snel, kon de instelling voor de Mic Gain niet opgeslagen worden. Begin dan weer met stap 2.
7. Zet de MUTE-schakelaar weer terug.

### 3.2.6 Auto Mute

Wanneer de zender in-, uit- of op een ander kanaal omgeschakeld wordt, zonder dat de ontvanger van te voren op mute werd geschakeld, of wanneer de overdracht op grond van te zwakke batterijen in de zender werd onderbroken, leidt dit bij de ontvanger tot hoorbare ruis- en stoorsignalen. Ook een ingeschakelde ruisonderdrukking op de ontvanger heeft korte tijd nodig om daarop te reageren, waardoor deze storingen niet goed onderdrukt kunnen worden.

Deze tijd kan met de praktische Auto Mute-functie van de ULR2000 overbrugd worden.

- ▲ Bij het uitschakel- en kanaalomschakelingsproces en ook gedurende de Low Battery aanduiding zendt de ULM2000 een niet hoorbaar signaal uit.
- ▲ De ontvanger ULR2000 herkent dit signaal en schakelt de uitgang automatisch op mute, voordat de zender inderdaad uitgeschakeld of op een ander kanaal omgeschakeld wordt of op grond van onvoldoende stroomvoorziening zelfstandig uitschakelt.




**Om met de Auto Mute-functie te kunnen werken moet deze zowel in de zender als in de ontvanger geactiveerd zijn!**



## In- en uitschakelen van de Auto Mute-functie


1. Schakel MUTE in. De zender kan nu in de programmeermodus geschakeld worden.
2. Draai de keuzeschakelaar op 0 en bevestig uw invoer door lang te drukken (2 seconden) op de POWER-toets. Ter bevestiging van uw invoer knippert de LED 1 maal langzaam en 1 maal in het gemiddelde tempo. De zender is nu in de programmeermodus en wacht op de invoer van een nummer van 1 cijfer.
3. Stel op de keuzeschakelaar een van de beide volgende cijfers in:
  - ▲ Auto Mute uitschakelen: cijfer 7 instellen
  - ▲ Auto Mute inschakelen: cijfer 8 instellen

Als een geldig cijfer ingesteld is, knippert de LED 1 maal snel ter bevestiging. Zo kunt u al voor de bevestiging van de invoer zien of dit een correcte invoer (bijv. met betrekking tot de Preset-, Mic Gain- en Auto Mutekeuze) zal zijn.

 **Bij de invoer van de cijfers 1 tot 4 verandert u de instelling van de Preset (Hoofdstuk 3.2.4). Met de invoer van de cijfers 5 of 6 verandert u de Mic Gain instellingen (Hoofdstuk 3.2.5). De cijfers 9 en 0 zijn ongeldig.**

4. Bevestig uw invoer door kort te drukken op de POWER-toets.
5. Bij een geldige invoer knippert de LED opnieuw een maal kort. Bij een verkeerde invoer knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt direct afgesloten. Begin in dit geval weer met stap 2. Na een korte pauze volgt een tweede knippercode:


- ▲ Auto Mute uitgeschakeld: De LED knippert 1 maal met een gemiddelde snelheid.
- ▲ Auto Mute ingeschakeld: De LED knippert 2 maal met een gemiddelde snelheid.

 **Voor het geval er langer dan 5 seconden geen invoer van de gebruiker op de keuzeschakelaar of met de POWER-toets plaats vindt, knippert de LED 5 maal snel en de programmeermodus wordt afgebroken.**

6. Ter bevestiging volgt na een tweede korte knipperpauze weer een knippercode:
  - ▲ Door 2 maal langzaam knippen wordt aangegeven, dat de Auto Mute-instelling veranderd is. De zender verlaat de programmeermodus.
  - ▲ Knippert de LED 5 maal snel, kon de instelling voor de Auto Mute-functie niet opgeslagen worden. Begin dan weer met stap 2.
7. Zet de MUTE-schakelaar weer terug.

### 3.2.7 Microfoon uitschakelen

Om de zender uit te schakelen drukt u 2 seconden op de POWER-toets. Lang knippen bevestigt, dat de microfoon uitgeschakeld wordt.


 **De zender slaat de instelling van de frequentie en het kanaal op. Als u de volgende keer inschakelt worden deze parameters weer ingesteld.**

## 3.3 Opvragen van de status

Wanneer de microfoon aan staat kan het nodig zijn de parameters „Zendkanaal”, „Batterijstatus”, „Zendfrequentie”, „Preset”, „Mic Gain” en „Auto Mute” te controleren. U kunt deze status opvragen zonder de microfoon uit en weer in te schakelen.

### 3.3.1 Batterijstatus en zendkanaal

1. Draai de keuzeschakelaar op schakelpositie 0. De MUTE-schakelaar kan hierbij op een willekeurige positie staan.
2. Druk kort op de POWER-toets.
3. Zoals ook al bij het inschakelen van de microfoon signaleren knippercodes van gemiddelde snelheid de status van de microfoon:
  - ▲ Status van de batterij: 1 = batterij is bijna leeg . . . 5 = batterij is vol
  - ▲ ingesteld kanaal: 1 = kanaal 1 is opgeroepen . . . 8 = kanaal 8 is opgeroepen.

 **Is de ontvanger niet ingeschakeld, dan wordt geen status aangegeven. Door daarop kortdrukken op de POWER-toets wordt de zender noch in- noch uitgeschakeld!**



**3.3.2 Zendfrequentie**

1. Draai de keuzeschakelaar op schakelpositie 9. De MUTE-schakelaar kan hierbij op een willekeurige positie staan.
2. Druk kort op de POWER-toets.
3. Zoals ook al bij de programmering geven 6 knippercodes van gemiddelde snelheid de cijfers van de zendfrequentie een voor een aan. De afzonderlijke codes zijn door korte knipperpauzes van elkaar gescheiden.



**Het cijfer 0 wordt door een heel kort oplichten van de LED gesignaleerd en is duidelijk van het cijfer 1 te onderscheiden.**



**Is de ontvanger niet ingeschakeld, dan wordt geen status aangegeven. Door daarop kortdrukken op de POWER-toets wordt de zender noch in- noch uitgeschakeld!**

**3.3.3 Preset**

1. Verzeker u ervan dat de microfoon niet op mute staat (MUTE-schakelaar op OFF).
2. Draai de keuzeschakelaar op de cijfers 1, 2, 3 of 4 en bevestig door kort te drukken op de POWER-toets.
3. De LED knippert met een gemiddelde snelheid overeenkomstig het ingestelde Presetnummer.

**3.3.4 Mic Gain**

1. Verzeker u ervan dat de microfoon niet op mute staat (MUTE-schakelaar op OFF).
2. Draai de keuzeschakelaar op de cijfers 5 of 6 en bevestig door kort te drukken op de POWER-toets.
3. De LED geeft d.m.v. knippercodes van gemiddelde snelheid de status van de Mic Gain aan.
  - ▲ Low Gain: De LED knippert 1 maal met een gemiddelde snelheid.
  - ▲ High Gain: De LED knippert 2 maal met een gemiddelde snelheid.

**3.3.5 Auto Mute**

1. Verzeker u ervan dat de microfoon niet op mute staat (MUTE-schakelaar op OFF).
2. Draai de keuzeschakelaar op de cijfers 7 of 8 en bevestig door kort te drukken op de POWER-toets.
3. De LED geeft d.m.v. knippercodes van gemiddelde snelheid de Auto Mute-status aan.
  - ▲ Auto Mute uitgeschakeld: De LED knippert 1 maal met een gemiddelde snelheid.
  - ▲ Auto Mute ingeschakeld: De LED knippert 2 maal met een gemiddelde snelheid.



**3.4 Uitlijnen van de ULM2000**



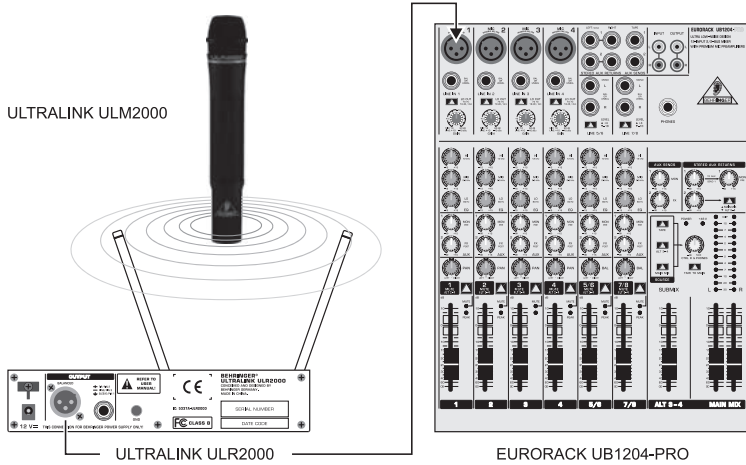
**Om de ULM2000 optimaal te kunnen uitlijnen moet de instelling High Gain of Low Gain op het niveau van het te zenden signaal ingesteld worden (Hoofdstuk 3.2.5).**

Stel de Gain-regeling van het microfoonkanaal op het mengpaneel of van de microfoonvoorversterker zo in, dat de Peak-LED niet of maar af en toe oplicht. De EQ-regelingen van het microfoon-kanaal dienen voorlopig in de middelste stand te blijven staan. Om het gewenste geluid te verkrijgen, kan men proberen de positie van de microfoon in verhouding tot de geluidsbron of in de opnamestudio te veranderen. Pas wanneer het gewenste basisgeluid gerealiseerd is, kunt u naar behoefte equalizers en signaal-processors gebruiken. Maar wees voorzichtig, want minder is vaak meer.

## 4. TOEPASSINGSVOORBEELD

Afbeelding 4.1 toont, hoe eenvoudig u de toestellen van de ULTRALINK-serie van BEHRINGER kunt instellen.

Verbind eenvoudig de symmetrische XLR-uitgang van de ULR2000 met de XLR-ingang van uw mengpaneel. Natuurlijk kunt u ook de contactuitgang van de ontvanger met een volgend toestel verbinden.



Afb. 4.1: Bedrading van de ontvanger ULR2000 en van de microfoon ULM2000

## 5. INSTALLATIE

### 5.1 Wenken voor het plaatsen


- ▲ Let er goed op, dat u de apparaten niet in de directe nabijheid van grote metalen vlakken (verwarming, metalen rack, muur van gewapend beton) gebruikt.
- ▲ De apparaten moeten minstens 1 m. boven het vloeroppervlak staan.
- ▲ Om een goede ontvangst in veel posities mogelijk te maken, is het beter de antenes van de ontvanger niet loodrecht te richten. Onze aanbeveling is ze in een hoek van maximaal 40° ten opzicht van elkaar te richten.
- ▲ Om een storingsvrije ontvangst te waarborgen dienen zich tussen de zender en de ontvanger, indien mogelijk, geen grote voorwerpen te bevinden. Niet alleen de grootte, maar ook het materiaal heeft invloed erop, hoe sterk het signaal gestoord wordt.
- ▲ Voor het geval dat u de ULR2000 in een rack wilt inbouwen, dient u het volgende hoofdstuk te lezen, u vindt daar alle tips.

## 5.2 Inbouwen van de ontvanger in een rack

De antennes van de ULR2000 bevinden zich op de voorkant van het apparaat. Zo is het inbouwen in een rack zonder problemen mogelijk.

Bij de levering van elk apparaat behoren een rack-hoek en een verbindingstuk. Zo hebt u de keuze:

1. Wilt u slechts een apparaat in het rack inbouwen, monteer dan de hoek aan een van de zijden. Het meegeleverde verbindingstuk is in dit geval niet nodig. Bevestig nu de ontvanger met een kant in het rack.
2. Om 2 ontvangers in een rack te bevestigen moet u beide apparaten met het verbindingstuk aan de onderkant van de apparaten verbinden. Aan de rechter en de linker kant van de apparaatunit wordt telkens een rackhoek gemonteerd. De beide ULR2000 kunnen nu in het rack ingebouwd worden.

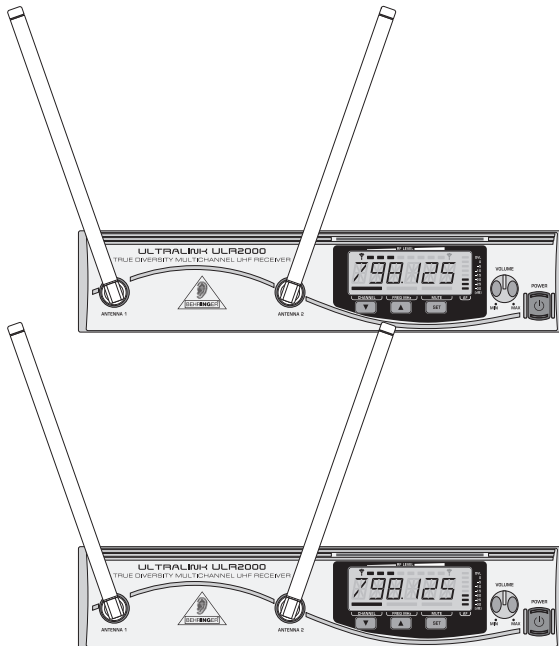
 **Om een goede ontvangst te verzekeren dient u de ULR2000 zo mogelijk helemaal boven in het rack in te bouwen, zodat de antennes boven het rack uitsteken.**

De ULR2000 heeft een hoogteeenheid (1 HE) voor de inbouw in een 19 inch rack nodig. Zorg ervoor dat aan de achterkant van het ingebouwde apparaat ongeveer 10 cm ruimte voor de aansluitingen aan de achterzijde vrij blijft.

Monteer het apparaat in een rack met M6 bouten en moeren.

Zorg voor voldoende ventilatie en plaats uw ULR2000 bijvoorbeeld niet op een eindgroep om oververhitting van het apparaat te voorkomen.

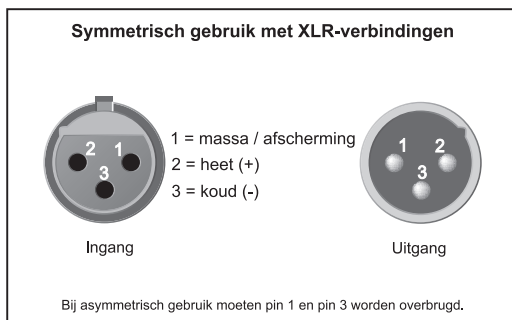
Let erop, mocht u meer dan 2 apparaten in het rack willen monteren, dat voldoende afstand tussen de apparaten aangehouden wordt (afb. 5.1). De antennes van het onderste apparaat mogen die van de bovenste ontvanger niet storen. Deze beïnvloeden elkaar anders, hetgeen voor een slechtere ontvangst kan zorgen.



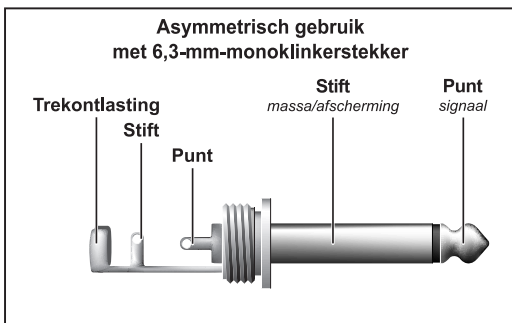
Afb. 5.1: Opstelling van de ULR2000, wanneer ze boven elkaar ingebouwd worden

## 5.3 Audioverbindingen

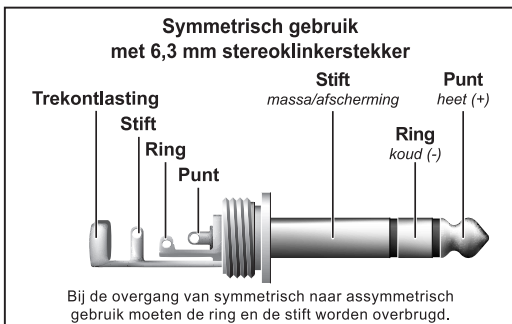
De audioaansluitingen van de ULR2000 zijn elektronisch gesymmetreerd uitgevoerd. Natuurlijk kunnen ook onsymmetrisch geschakelde apparaten aan de symmetrische uitgangen aangesloten worden.



Afb. 5.2: XLR-aansluitingen



Afb. 5.3: 6,3 mm monocontactstekker



Afb. 5.4: 6,3 mm stereocontactstekker

De handzender ULM2000 kan niet, zoals andere microfoons, d.m.v. een snoer verbonden worden. De verbinding naar de ontvanger ULR200 geschiedt uitsluitend draadloos. Van de ontvanger wordt het signaal via kabelverbindingen verder gezonden.

 **Let erop, dat de installatie en bediening van het apparaat alleen door deskundige mensen uitgevoerd wordt. Zorg tijdens en na de installatie steeds voor een afdoende aarding van degene(n) die met het apparaat werk(t)en, omdat anders door elektrostatische ontladingen o.a. de werking kan beïnvloed worden.**

**6. TECHNISCHE GEGEVENS****6.1 De ontvanger ULR2000****Hoge frequentieeigenschappen**

Ontvangerprincipe	True-Diversity
Manier van modulatie	Breedband-FM
Frequentiebereik	794 - 810 MHz
Ontvangstfrequenties (voor EU/VS/CA)	320 Frequenties in de 798,1 - 805,9 MHz-band, af te stemmen in 25 kHz-stappen
Kanalen	8, vrij programmeer- en schakelbaar
Kanaalbandbreedte	< 200 kHz
Kanaalafstand (min.)	400 kHz
Nominale hub/piekhub	$\pm 32$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequentiestabiliteit	< $\pm 15$ ppm
Gevoeligheid (met Compander-System)	< 2,0 $\mu$ V voor 47 dB (A) <sub>eff</sub> SNR
Antenne-ingangen	2 BNC-bussen
Antenne-ingangsimpedantie	50 $\Omega$
Reikwijdte	100 m (nominaal), in verbinding met de zender ULM2000 bij optimale omgevingscondities

**Lage frequentie-eigenschappen (in verbinding met ULM2000)**

Ruisonderdrukking	hoge prestatie leverend IRC Compander-System, Pre-/De-emfase
NF-zendbereik	30 - 19000 Hz (-3 dB)
Vervormingsfactor (bij nominale hub en 1 kHz <sub>NF</sub> )	< 0,4 %
SNR (bij piekhub en 1 mV <sub>HF</sub> )	> 105 dB (A)
Schakeldrempel van de ruisonderdrukking	0 - 125 $\mu$ V, instelbaar
Uitgangsspanning (bij nominale hub/piekhub, 1 kHz <sub>NF</sub> )	9,5 dBu / 12,5 dBu symmetrisch @ XLR- en contactbus
Niveauefzwakking	0 - 40 dB
Temperatuurbereik	-10°C bis +50°C

**In overeenstemming met de normen****ETS 300 445, ETS 300 422, FCC****Stroomvoorzorging**

Adapter	12 V DC, model: E-SPS1
Netspanning	100 - 240 V~, 50/60 Hz
Stroomverbruik	250 mA

**Afmetingen/gewicht**

Afmetingen (B x H x D)	ongeveer 211 mm x 44 mm x 124 mm
Gewicht	ongeveer 650 g



## 6.2 De microfoon ULM2000

### Hoge frequentieeigenschappen

Manier van modulatie	Breedband-FM
Frequentiebereik	794 - 810 MHz
Zendfrequenties (voor EU/VS/CA)	320 Frequenties in de 798,1 - 805,9 MHz-band, af te stemmen in 25 kHz-stappen
Kanalen	8, vrij programmeer- en schakelbaar
Kanaalbandbreedte	< 200 kHz
Kanaalafstand (min.)	400 kHz
Nominale hub/piekhub	$\pm 32$ kHz / $\pm 48$ kHz
Frequentiestabiliteit	< $\pm 15$ ppm
Antenne	geïntegreerd
Reikwijdte	100 m (nominiaal), in verbinding met de ontvanger ULM2000 bij optimale omgevingscondities

### Lage frequentie-eigenschappen (in verbinding met ULM2000)

Ruisonderdrukking	hoge prestatie leverend IRC Componder-System, Pre-/De emfase
NF-zendbereik	30 - 19000 Hz (-3 dB)
Vervormingsfactor (bij nominale hub en 1 kHz <sub>NF</sub> )	0,4 %
SNR (bij piekhub)	> 105 dB (A)

### Microfoon

Geluidsomzetterprincipe	Panasonic® Backelektretcondensator met FET-impedantieomzetter
Richtkarakteristiek	nier
Gevoeligheid	-47 dB (0 dB = 1 V/Pa, 1 kHz)
Frequentiekarakteristiek	100 - 18000 Hz
Grensgeluidsdruk niveau	> 120 dB SPL
SNR	> 60 dB
Temperatuurbereik	-10°C bis +50°C

### In overeenstemming met de normen

ETS 300 445, ETS 300 422, FCC

### Stroomvoorzorging

Stroomverbruik	2 x 9-V-alkalibatterij (IEC 6LR61-PP3)
Stroomverbruik tijdens Standby	typ. 75 mA
Werkingsduur	typ. 31 $\mu$ A > 12 uur

### Afmetingen/gewicht

Afmetingen (B x H x D)	ongeveer 48 mm x 254 mm x 48 mm
Gewicht	ongeveer 250 g

De Fa. BEHRINGER streeft altijd naar de hoogste kwaliteitsstandaard. Noodzakelijke productveranderingen worden zonder voorafgaande aankondiging doorgevoerd. Hierdoor kunnen de technische gegevens en de uiterlijke kenmerken van het apparaat van de aangegeven informatie of afbeeldingen afwijken.

Technische veranderingen en veranderingen in het product uiterlijk onder voorbehoud. Alle gegevens komen overeen op het moment van de drukoplage. De hier afgebeelde of vermelde namen van andere bedrijven, instellingen of publicaties en de desbetreffende logo's zijn geregistreerde handelsmerken van de desbetreffende houders. Het gebruik hiervan is op géén enkele wijze een aanspraak op het desbetreffende handelsmerk en vertegenwoordigt géén bestaande band tussen de houder van het handelsmerk en BEHRINGER. Voor de juistheid en volledigheid van de gegeven beschrijvingen, afbeeldingen en aanwezigingen neemt BEHRINGER géén enkele vorm van aansprakelijkheid. De afgebeelde kleuren en specificaties kunnen onbeduidend van het product afwijken. Distributeurs en handelaren zijn geen gevolmachtigden van BEHRINGER en hebben geen enkele bevoegdheid om BEHRINGER op welke wijze dan ook juridisch te binden, zij het impliciet of expliciet. Dit boek is auteursrechtelijk beschermd. Ieder verveelvoudiging, bijv. nadrukken, ook uittrekselsgewijs, en iedere reproductie van de afbeeldingen, ook in veranderde toestand, is alleen met schriftelijke toestemming van de firma BEHRINGER International GmbH toegestaan. BEHRINGER is een geregistreerd handelsmerk.

© 2008 BEHRINGER International GmbH.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.

BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,  
47877 Willich-Münchheide II, Duitsland  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

**CONFORMITEITSVERKLARING**

BEHRINGER International, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, D-47877 Willich, Germany verklaart, dat deze apparaten in overeenstemming zijn met de betreffende eisen van de EU-richtlijn 89/336/EEC.

Voor de juiste omwerking van de in de EU-richtlijn genoemde eisen werden de volgende normen geraadpleegd:

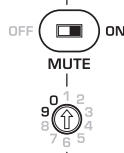
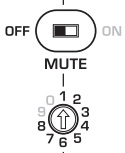
- ▲ ETS 300445
- ▲ ETS 300422

**Opmerking:**

Alvorens de apparaten in gebruik te nemen moet u de landspecifieke voorschriften van dat moment in acht nemen.



**ULM 2000 (ingeschakeld)**



**1 - 8**

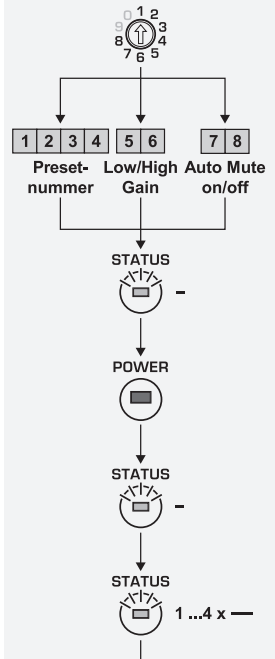
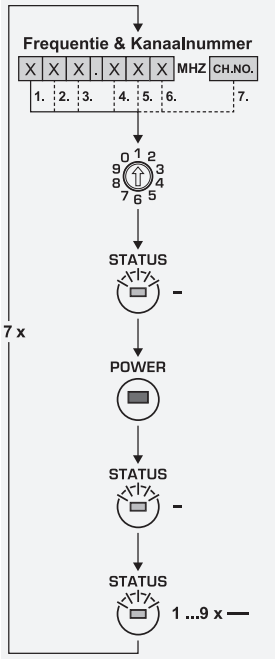
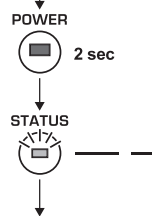
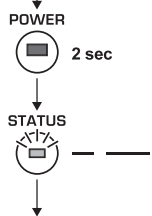
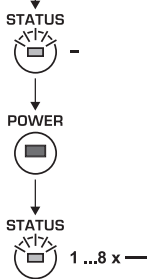
**9**

**0**

**Kanaalnummer**

**Zendfrequentie**

**Preset, Mic Gain, Auto Mute**



nl

**Legenda**

Cijfer instellen

**STATUS**  
 Knipperende LED

**POWER**  
 Op POWER-toets drukken

**LED-Knippersnelheid**

snel —  
 gemiddeld — —  
 langzaam — — —

