



## ANTI-MODE 8033S - Gebruiksaanwijzing



Lees a.u.b. deze gebruiksaanwijzing vóóordat u begint. Het bespaart u teleurstellingen.

### Revision History

Rev.	Date	Author	Affected chapters	Description
1.0	30.11.2007	TK & ToLi	All	Original version Finnish and English
..				.
1.6	8.1.2010	POj	All	C-version graphics, some parts rewritten
1.6NL	1.10.2010	RvO	Alle	Nederlandse vertaling van de gebruiksaanwijzing
1.7NL	1.12.2010	RvO	Alle	S-versie, info over recycling en RHOS

Deze gebruiksaanwijzing behoort bij de Anti-Mode 8033S en is bedoeld voor de gebruiker. Niets uit deze gebruiksaanwijzing, ook geen delen ervan, mag worden vermenigvuldigd of verspreid, al dan niet elektronisch, zonder voorafgaande toestemming van de rechthebbende.

## Recyclinginformatie

Het door u gekochte product voldoet aan de richtlijn WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive). Dat betekent dat u het product kunt aanbieden voor recycling (als de technische levensduur is beëindigd) en dat de waardevolle stoffen van het product worden herwonnen om zo natuurlijke grondstoffen uit te sparen.

Dit product is vervaardigd met onderdelen en processen die voldoen aan de richtlijn RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment).



## Inhoudsopgave

<b>1. Aansluitingen en schakelaars</b>	
1.1. Voorzijde.....	4
1.2. Achterzijde.....	5
<b>2. Snelstartgids</b>	
2.1. Anti-Mode 8033S aansluiten.....	6
2.2. Voordat u begint met kalibreren.....	6
2.3. Kalibreren.....	7
2.4. Na het kalibreren.....	7
<b>3. Correctie van een groter luistergebied</b>	
3.1. Methode 1: “Compensatie van het zwakste punt”.....	8
3.2. Methode 2: “Verschoven meetpunt”.....	8
<b>4. Basisfuncties</b>	
4.1. Bypass mode.....	9
4.2. EQ-standen.....	9
4.2.1. Flat.....	9
4.2.2. Lift 25.....	9
4.2.3. Lift 35.....	9
4.3. Brugschakeling.....	10
4.4. Twee subwoofers aansluiten.....	10
4.5. ADC-niveauwaarschuwing.....	10
<b>5. Specificaties.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Producent.....</b>	<b>11</b>
<b>7. Support / Garantie.....</b>	<b>11</b>
<b>8. Vertegenwoordiging voor de BeNeLux.....</b>	<b>11</b>

## 1. Aansluitingen en schakelaars

### 1.1. Voorzijde:



Afbeelding 1: ANTI-MODE 8033S, voorzijde

1. **MIC** microfoonaansluiting
2. **LIFT** drukknop: LIFT 25 / LIFT 35 / FLAT selectie  
Kort indrukken: kies de lage frequentie versterking, 25Hz, 35 Hz, of Flat (=uit)  
Lang indrukken (3 sec): bewaar de gekozen EQ-stand
3. **BYPASS** drukknop: schakelt bypass uit of aan of start 2<sup>de</sup> fase kalibratieproces  
Kort indrukken: kies bypass-modus, uit of aan  
Lang indrukken (3 sec): start kalibratie 2<sup>de</sup> fase voor een groter luistergebied  
  
Knoppen 2 & 3 tegelijkertijd lang indrukken (3 sec): start het kalibratieproces
4. **PWR** LED: brandt indien het apparaat is aangeschakeld
5. **BYPASS** LED: brandt indien de BYPASS wordt gebruikt
6. **LIFT 25** LED: brandt indien 15-25Hz EQ-versterking en subsonisch filter aan is knippert tijdens het kalibratieproces
7. **LIFT 35** LED: brandt indien 25-35Hz EQ-versterking en subsonisch filter aan is

De 8033S heeft geen aan/uit knop maar een automatische soft start met fade-in om 'plops' te voorkomen. U kunt de spanningsadapter eenvoudig aansluiten op de extra spanningsuitgang van uw AV-versterker (indien aanwezig). Het aan- en uitschakelen gebeurt zonder schakelpieken.

## 1.2. Achterzijde:



Afbeelding 2: ANTI-MODE 8033S, achterzijde

1. **9V AC / 12V DC** Stroomaansluiting

LET OP: Het apparaat werkt op zowel 9V wissel-spanning, of 12 V gelijkspanning!

2. **OUT 180°** aansluiting RCA-uit, met 180 graden faseverschuiving
3. **OUT 0°** aansluiting RCA-uit, naar de subwoofer (standaard)

De aansluitingen **OUT 0°** en **OUT 180°** kunnen gebruikt worden voor een gebrugde aansluiting op een stereoversterker, of aansturing van twee subwoofers.

4. **LEFT LINE IN** aansluiting RCA-in, aan te sluiten op SUB pre-out uitgang van de AV (voor-)versterker
5. **RIGHT LINE IN** aansluiting RCA-in, aan te sluiten op SUB pre-out uitgang van de AV (voor-)versterker

De beide Line in-aansluitingen kunnen gebruikt worden als u een stereoversterker heeft met alleen stereo pre-out uitgangen in plaats van een lfe-uitgang. U kunt ook de lfe-uitgang van de AV-versterker op **LEFT LINE IN** aansluiten en het stereosysteem op de **RIGHT LINE IN** aansluiting, met gebruikmaking van de speciale kabel (zie website) om stereo naar dubbel mono om te zetten.

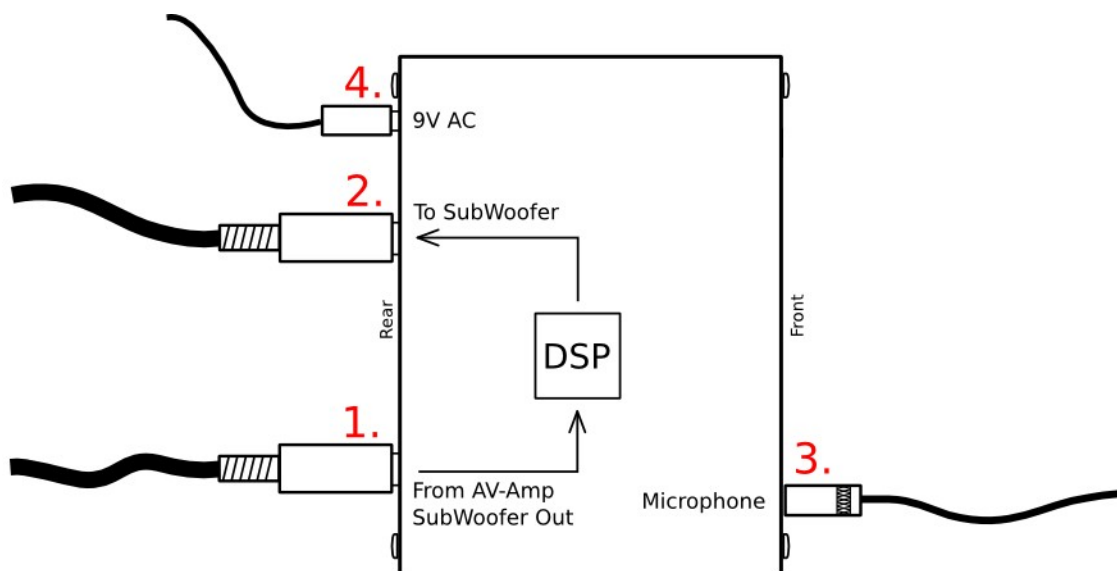
## 2. Snelstartgids

### 2.1. Anti-Mode 8033S aansluiten

1. Sluit het subwoofer pre-out signaal aan op **LINE IN** van Anti-Mode.
2. Sluit de actieve subwoofer aan op **OUT 0°** van Anti-Mode 8033S.
3. Sluit de microfoonsteker aan op **MIC** van Anti-Mode 8033S en plaats de microfoon zo dicht mogelijk op de belangrijkste luisterplaats, op oorhoogte van de luisteraar.
4. Sluit de 9V-steker aan op de **9V AC / 12 DC** aansluiting van de Anti-Mode 8033S en steek de spanningsadapter in het stopcontact of in de extra spanning-aansluiting van uw AV-versterker (aan te bevelen).

Schakel de AV-versterker en subwoofer aan.

Let op: Alle led's aan de voorzijde branden indien het apparaat nog nooit eerder is gekalibreerd.



Afbeelding 3: Aansluiten van de ANTI-MODE 8033S

### 2.2. Voordat u begint met kalibreren

Het verdient aanbeveling om bij kleine reflex-subwoofers het volume eerst te verlagen voordat u met het kalibreren begint. De volumeknop op de subwoofer op "12 uur-stand" is een goede startpositie.

Als uw subwoofer een ingebouwde laagfilter heeft (of andere filters), dient u dat uit te zetten tijdens het kalibratieproces. Na de kalibratie kunt u ze weer aan zetten.

De crossovers en laagdoorlaatfilters in de AV-receiver hebben geen invloed op het kalibreren, omdat ze het signaal aanpassen vóórdat het signaal naar de Anti-Mode gaat. Ook andere audioapparatuur die het subwoofersignaal beïnvloedt en is aangesloten vóór de Anti-Mode, heeft geen storende invloed op het kalibratieproces.

Omdat de sterkte van de geluidsgolven afhankelijk is van de plaats in de ruimte is het belangrijk om de microfoon op de juiste hoogte (oorhoogte) te plaatsen. De microfoon is omnidirectioneel (rondomgevoelig), zodat de horizontale plaats minder kritisch is.

(Vervolg van 2.2. Voordat u begint met kalibreren)

Als u een groter luistergebied wilt corrigeren, dan moet de eerste meting in het midden van dat gebied zijn, meestal de primaire luisterplaats.

Meer over dit onderwerp leest u in hoofdstuk 3, "Correctie van een groter luistergebied".

## 2.3. Kalibreren

Plaats de microfoon op de primaire luisterplaats op oorhoogte en zorg voor een rustige omgeving (geen stoorgeluiden). Druk gedurende drie seconden tegelijkertijd op beide knoppen **CALIBRATE** (afbeelding 1, knop 2 en 3) van de Anti-Mode. Zorg dat u beide knoppen ingedrukt houdt, totdat de led **LIFT 25** begint te knipperen. Nu begint het automatische kalibratieproces en kunt u de knoppen loslaten. Het programma analyseert de ruimte vier keer met een z.g. frequentie-sweep. Wacht totdat het proces is beëindigd (led **LIFT 25** gaat uit).

Gedurende de kalibratie zal de Anti-Mode het geluidsniveau automatisch aanpassen. Als het geluidssignaal te sterk is voor de microfoon, zal de sweepsterkte automatisch verlaagd worden.

Het kalibratieproces is in zekere mate ongevoelig voor omgevingsgeluiden, maar rust in de ruimte, zeker voor wat betreft lage tonen, is gewenst. Vooral in de buurt van de microfoon moeten stoorgeluiden vermeden worden om een goed resultaat te verkrijgen.

Let op: Als de Anti-Mode maar één sweep laat horen tijdens de kalibratie, dan waren beide knoppen niet (of niet lang genoeg) ingedrukt. Begin in dat geval opnieuw met de kalibratie.

## 2.4. Na het kalibreren

Nadat de laatste sweep is geweest, is de kalibratie beëindigd en worden de resultaten automatisch opgeslagen in het (niet-vluchtige) geheugen van de Anti-Mode, zodat ze blijven behouden ook na het uitschakelen van het apparaat.

De Anti-Mode is nu klaar voor gebruik en de microfoon kan worden verwijderd en opgeborgen, tenzij u nog meer metingen wilt doen (correctie van een groter luistergebied).

Na de kalibratie kan de subwoofer zachter klinken dan voorheen. Dat komt omdat de resonanties in de ruimte nu worden onderdrukt. U kunt desgewenst de subwoofer iets harder zetten, 3-10 dB, met de volumeregelaar op de subwoofer.

Als uw AV-receiver de mogelijkheid biedt om luidsprekerafstanden in te geven, tel dan voor de subwoofer 90 cm op bij de werkelijke afstand. Dit is om de vertraging van de processor (2,7 miliseconden) te compenseren. Dit is niet strikt nodig omdat het menselijke gehoor deze kleine vertraging in het lage frequentiegebied niet als storend ervaart. Maar voor het optimale effect is correctie aan te bevelen.

U kunt ook uw AV-receiver automatisch de juiste afstand laten bepalen (met ingeschakelde Anti-Mode). Deze methode heeft de voorkeur omdat eventuele tijdsvertraging van de subwoofer meteen meegerekend wordt en ook het juiste geluidsniveau wordt bepaald.

Als u de subwoofer na de kalibratie verplaatst, of de luisterpositie(s) verandert, dan moet de kalibratie opnieuw worden uitgevoerd om een optimaal resultaat te behouden.

### 3. Correctie van een groter luistergebied

In sommige situaties kan het gewenst zijn een groter gebied akoestisch te corrigeren dan alleen de luisterpositie. Het resultaat is dan niet op één plaats een optimaal geluid, maar een verbeterd geluid in een groter luistergebied.

Voordat u een groter luistergebied kunt corrigeren, doet u eerst de primaire meting, zoals omschreven in hoofdstuk 2.

De Anti-Mode wordt gekalibreerd voor een groter luistergebied door de microfoon op een andere plaats in de luisterruimte te plaatsen. Door op de **BYPASS** knop (afbeelding 1, knop 3) te drukken (3 seconden) wordt met één sweep aanvullende data verkregen over de ruimte. Tezamen met de gegevens uit de primaire meting wordt een correctie berekend voor het grotere luistergebied in de kamer.

Let op: Druk niet (per ongeluk) op beide knoppen, omdat dan de kalibratie geheel opnieuw begint en de gegevens uit de eerste meting verloren gaan.

U kunt meerdere malen een extra meting doen om zo te bepalen wat de beste correctie is voor het grotere luistergebied. Hierbij gaan de gegevens van de eerste (primaire) meting niet verloren.

Er zijn twee methoden om de plaats van de microfoon voor de tweede meting te bepalen: 'compensatie van het zwakste punt' en 'verschoven meetpunt'.

#### 3.1. Methode 1: “Compensatie van het zwakste punt”

Als de eerste (primaire) meting is uitgevoerd voor de belangrijkste luisterplaats, c.q. centrum van het luistergebied, dan kun je het resultaat al horen op verschillende luisterposities, door te luisteren naar de verschillen. Zodra u een plaats vindt waar het geluid niet goed klinkt (zwakste punt), gebruikt u die plaats als tweede meetpunt. Ieder punt tussen het eerste meetpunt en de plaats waar het geluid niet goed klinkt, zou gebruikt kunnen worden om het luistergebied te verbeteren. Het is een kwestie van proberen wat in uw situatie de beste oplossing is.

Bij toepassing van een tweede meting is het logische gevolg dat op de primaire luisterpositie het resultaat wat minder zal worden, maar in het gehele luistergebied zal het resultaat sterk verbeterd zijn t.o.v. de situatie zonder Anti-Mode, inclusief het zwakste punt.

#### 3.2. Methode 2: “Verschoven meetpunt”

Als de eerste (primaire) meting is uitgevoerd voor de belangrijkste luisterplaats, c.q. centrum van het luistergebied, maar het zwakste punt in het luistergebied is niet goed vast te stellen, dan is een 'verschoven meetpunt' een goede manier om het luistergebied te corrigeren. Dit meetpunt kunt u vinden door de microfoon 40 – 90 cm te verplaatsen naar de dichtstbijzijnde hoek van de kamer en 10 – 20 cm naar de vloer. Doe hier de tweede kalibratie.

Indien de eerste (primaire) meting dicht bij de wand plaatsvond (afstand kleiner dan 1 m), verplaats dan de microfoon slechts 20 – 40 cm naar de hoek voor de tweede meting.

De methode 'verschoven meetpunt' werkt meestal goed voor een groter luistergebied in rechthoekige ruimten.



## 4. Basisfuncties

### 4.1. Bypass mode

Als u een vergelijking wilt maken tussen het gecorrigeerde en het ongecorrigeerde geluid, druk dan kort op de **BYPASS** knop. Hiermee schakelt u tussen de bypass en normale stand. Bij de eerste keer drukken komt de Anti-Mode in de bypass-stand en zal de **BYPASS** led oplichten. Bij de tweede keer drukken zal de Anti-Mode weer in normaal-stand (dus 'aan') terugkeren. In de bypass-stand vindt geen correctie plaats en is het effect van **LIFT 25** of **LIFT 35** ook uitgeschakeld.

### 4.2. EQ standen

Met de **LIFT** knop (afbeelding 1, knop 2) schakelt tussen de drie EQ-standen van de Anti-Mode en bewaart de gekozen stand, indien u de knop langer (3 seconden) indrukt. Als de stand is opgeslagen, hoort u een kort bevestigingsgeluid uit de subwoofer.

#### 4.2.1. Flat

De standaardkeuze is 'Flat' en betekent 'géén extra versterking'. Beide led's van **LIFT 25** en **LIFT 35** zijn uit. In deze stand is de correctie van de Anti-Mode vlak van 5 tot 148 Hz.

#### 4.2.2. Lift 25

Bij deze stand zal Anti-Mode het frequentiegebied tussen 15 – 25 Hz versterken met maximaal 7 dB bij 20 Hz. De led **LIFT 25** is aan. In deze stand wordt ook het subsonisch filter ingeschakeld dat frequenties lager dan 10 Hz niet doorlaat. Hiermee wordt bescherming geboden aan subwoofers die geen zelf adequate bescherming hebben tegen deze schadelijke lage frequenties.

#### 4.2.3. Lift 35

In deze stand zal Anti-Mode het frequentiegebied tussen 25 – 35 Hz versterken met maximaal 7 dB bij 30 Hz. De led **LIFT 35** is aan. Ook in deze stand wordt het subsonisch filter ingeschakeld dat frequenties lager dan 10 Hz niet doorlaat.

#### Welke EQ-stand moet u kiezen?

Het is eenvoudig om vast te stellen welke EQ-stand het beste resultaat geeft in uw situatie door gewoon te luisteren.

**Flat** Bij muziek is dit meestal de beste keuze, omdat het de meest nauwkeurige weergave-karakteristiek geeft.

**Lift 25** Versterking beneden 25 Hz (**LIFT 25**) kan nuttig zijn voor een grote subwoofer die, als gevolg van een slechte plaatsing in de kamer, een verzwakking heeft (-6 dB) in dit frequentiegebied (15 – 25 Hz).

**Lift 35** Versterking rond 30 Hz (**LIFT 35**) kan nuttig zijn voor reflex subwoofers waarvan de poort is afgestemd boven 30 Hz en de lagere frequenties verzwakt klinken op de luisterpositie.

### 4.3. Brugschakeling

**Brugschakeling wordt altijd uitgevoerd op eigen risico en afweging van de gebruiker, omdat niet iedere stereoversterker brugschakeling ondersteunt. Het verdient aanbeveling brugschakeling met grote voorzichtigheid uit te voeren om eventuele schade aan de stereoversterker te voorkomen.**

Brugschakeling kan worden toegepast bij gebruik van een stereoversterker en een passieve subwoofer, om een grotere versterking te krijgen. Bij een standaard stereoversterker kan een brugschakeling toegepast worden door zowel **OUT 0°** en **OUT 180°** RCA aansluitingen te gebruiken (afbeelding 2, punten 2 en 3).

Bij het gebruik van een versterker met differentiaal uitgangen verkrijgt men een versterking van 2,83 bij gebruik van beide uitgangen. Hiertoe maakt u gebruik van de overbrugging van de "+"-polen van de beide uitgangen van de versterker, in plaats van de "+" en de "-"-pool van één uitgang.

Let op: Voor brugschakeling zijn speciale aansluitkabels nodig.

Op onze [website](#) vindt u informatie over diverse aansluitmogelijkheden en aansluitkabels.

### 4.4. Twee subwoofers aansluiten

Er zijn twee manieren om twee subwoofers aan te sluiten op één Anti-Mode:

1. Sluit de eerste subwoofer aan op de **OUT 0°** aansluiting en de tweede subwoofer op de **OUT 180°** aansluiting van de Anti-Mode. Op de tweede subwoofer stelt u de fase in op 180°. Deze methode verdient de voorkeur.
2. Gebruik een Y-kabel om de **OUT 0°** aansluiting van de Anti-Mode te verbinden met de twee subwoofers.

Als u twee Sub pre-out uitgangen hebt op de (voor-)versterker en u wilt die gebruiken dan heeft u twee Anti-Mode's nodig.

### 4.5. ADC-niveauwaarschuwing

Als het inputsignaal naar de AD-converter van de Anti-Mode het maximaalniveau nadert, wordt de gebruiker gewaarschuwd in twee stappen:

1. Als het inputsignaal nog slechts een marge heeft van 3 dB tot het maximum niveau, ook wel 'headroom' genoemd, dan gaat de **BYPASS** led knipperen.
2. Als het inputsignaal de maximum waarde heeft bereikt, dus géén headroom meer, dan knippert de **LIFT 25** led.

N.B. De led's knipperen onafhankelijk of ze voordien brandden of niet.

Als het inputsignaal hoger is dan het maximum toelaatbare voor de AD-converter in de Anti-Mode, dan zal het signaal beperkt worden tot het maximum toelaatbare niveau (1,75 Vrms). Hiermee wordt voorkomen dat schadelijke signaalvorming ('clippen') de luidspreker van uw subwoofer kan beschadigen. Clippen kan uiteindelijk leiden tot een kapotte luidspreker. Als u niet wilt dat Anti-Mode het signaal moet beperken, kunt u proberen het signaal naar de Anti-Mode te verlagen (zie handleiding van uw (voor-)versterker) of een kabel met verzwakker te gebruiken.

## 5. Specificaties

### Algemeen:

Afmetingen Anti-Mode 8033S:	127 x 84 x 128 mm (bxhxd)
Gewicht Anti-Mode 8033S:	275 gr
Gewicht totale kit:	ca 800 gr

### Elektrische gegevens:

Werkspanning:	9V AC of 12 V DC
Opgenomen vermogen:	1,2 W (bij 9V AC)
Input gevoeligheid:	lijnniveau (max 1,75 Vrms)
Frequentiebereik (-3 dB):	5 – 240 Hz
Laagdoorlaatfilter:	Bessel 12 dB/oct, $f_c = 240\text{Hz}$ , $Q=0,5$
Versterking:	3,0 dB
Dynamisch bereik (ongewogen):	>92 dB

### Firmware specificaties:

Anti-Mode-filters:	24 stuks
Correctiegebied:	16 - 144 Hz
Frequentieprecisie:	< 0,5 Hz
Maximale verzwakking:	96 dB
Filter Q-waardebereik:	ongelimiteerd (32-bit waarde)
Subsonisch filter:	10 Hz (gebruikerskeuze)
Reken nauwkeurigheid:	32/40-bit waarde

N.B. Specificaties kunnen wijzigen zonder voorafgaande mededeling.

## 6. Producent



VLSI Solution Oy / DSPeaker Division  
Hermiankatu 8 B  
33720 Tampere, Finland  
Fax: +358-3-3140-8288  
Tel: +358-3-3140-8200  
Email: [sales@vlsi.fi](mailto:sales@vlsi.fi)  
URL: <http://www.dspeaker.com>

## 7. Support / Garantie

Op onze website bieden wij aanvullende informatie, zoals uitleg en 'veel gestelde vragen'. Support wordt in eerste instantie door de dealer geleverd, maar u kunt ook ons e-mailen. De garantietermijn op de Anti-Mode 8033S is twee jaar na aankoopdatum. Registreer uw aankoop binnen één maand na aankoopdatum op onze website om in geval van een storing snel geholpen te kunnen worden.

## 8. Vertegenwoordiging voor de BeNeLux

Ron's Activiteiten  
Postbus 65, 6800 AB Arnhem (NL)  
Tel: +31-263830311  
Fax: +31-847468658  
E-mail: [support@anti-mode.info](mailto:support@anti-mode.info)  
Web: <http://www.anti-mode.info>