

## DANIEL HERZ

### Master Class

Master Class van Daniel Herz is een zeer innovatieve muziekspeler voor Mac computers en biedt een superieure geluidskwaliteit met unieke eigenschappen, ontworpen voor mensen die het meest natuurlijke geluid wensen. Voor het eerst in de geschiedenis kunnen luisteraars de klank en het gevoel van de beste analoge mastertapes ervaren van digitale bronnen inclusief CD's en gedownloade gecomprimeerde muziekbestanden.

### De Player

De geluidskwaliteit van muziek players varieert. iTunes, Quicktime en Windows Media Player klinken allemaal verschillend. Master Class is ontworpen om de meest natuurlijke en getrouwe weergave van opgenomen muziek mogelijk te maken.

Master Class opent iedere muziek bibliotheek, map of opname in AIFF, WAV, AAC of MP3 met standaard resoluties. Om naar de muziek te luisteren hoeft alleen een bestand geopend te worden en voor play gekozen te worden. Er kunnen afspeel-lijsten gemaakt en opgeslagen worden.

### A+

Master Class bevat een technologie die A+ genoemd wordt. Met A+ komt de luister ervaring veel meer overeen met die van analoge geluidsdragers. Sedert de introductie van digitale geluidsdragers hebben veel mensen ervaren dat de weergave, ondanks het gemak hiervan, niet zo prettig is als die van analoge dragers zoals de LP en tapes. A+ kan worden in- en uitgeschakeld door middel van het aanklikken van een vakje in de grafische gebruikers interface van Master Class. De verandering is zeer subtiel en veel mensen zullen het niet direct horen maar de luisterervaring is niet hetzelfde. A+ biedt voor de eerste keer het beste uit de analoge en digitale wereld op Mac. Veel luisteraars zullen Master Class met de altijd ingeschakelde A+ functie gebruiken.

### EQ ( Equalisatie, klankregeling)

Master Class maakt het voor de luisteraar mogelijk om toonregelingen uit te voeren variërend van zeer subtiel tot hoogst dramatisch. In 1985 heeft audio ontwerper Mark Levinson de legendarische Cello Audio Palette ontworpen, het eerste transparante klankregeling systeem van de wereld.

De Cello Audio Palette is heden ten dage het duurste en zeldzaamste audio component, gewaardeerd voor het fine tunen van het geluid zonder vervorming en ruis. Master Class biedt dezelfde mogelijkheden in het digitale domein met enige verfijningen en nieuwe waardevolle extra's zoals A+ en de mogelijkheid om instellingen te bewaren en muziek bestanden op te slaan met de door de gebruiker ingestelde A+ en gekozen EQ instellingen.

## Waarom is EQ belangrijk?

Iedere opname wordt op klank geoptimaliseerd in het mastering proces. Aangezien de toonbalans van de door mastering professionals gebruikte afspeelapparatuur verschillen in toonbalans verschillen ook de opnames.

Het is gebleken dat mastering systemen verschillen geven in de frequentie weergave tot wel +/- 12 dB en daarmee ook in de opnames. In de praktijk zijn aanpassingen van tienden van dB's tot 6 dB voldoende om de meeste goede opnames te optimaliseren, maar enkele vragen meer. Master Class geeft de mogelijkheid voor aanpassing op 6 frequenties van maximaal +/- 12 dB, in stappen van 0,1 dB.

## Apparatuur

Het menselijk oor is extreem gevoelig voor kleine veranderingen in de frequentieweergave. Een verandering van een paar tienden in dB's kunnen door de meeste mensen al gemakkelijk worden gehoord. Veel verschillen in klank van "high end audio" kabels en andere apparatuur zijn in feite kleine verschillen in frequentieweergave. Het uitgeven van veel geld aan dergelijke producten is niet de meest efficiënte en intelligente manier om de geluidskwaliteit van een systeem te verhogen. Master Class geeft de luisteraar de mogelijkheid om de klank snel en nauwkeurig te optimaliseren met een grote flexibiliteit, om zo tot het beste resultaat te komen.

Voorbeelden van zaken die de frequentie weergave van audio systemen beïnvloeden. De meeste mensen begrijpen niet hoe impedantie, weerstand, inductantie en capacitantie de frequentie weergave beïnvloeden. Elke elektronische audio component (passief of actief) heeft een uitgangsimpedantie. Elke audio versterker heeft een ingangs en een uitgangs impedantie. Elke luidspreker heeft een ingangsimpedantie die afhankelijk is van de frequentie. Wanneer componenten met elkaar verbonden worden zullen de ingangs en uitgangs frequentieweergave door interacties, die niet zijn te vermijden, niet gelijk zijn. Buizenversterkers hebben bijvoorbeeld vaak een hoge uitgangsimpedantie die een grote interactie geeft met belasting door de impedantie van de luidspreker. Mensen denken vaak de voorkeur aan de ene boven de andere versterker te geven, maar geven in vele gevallen de voorkeur aan de frequentie weergave van de ene versterker/luidspreker combinatie boven de andere. De verbindingen en luidsprekerkabels voegen nog een variabele toe die klank verschillen geven die gerelateerd zijn aan de frequentieweergave. Master Class geeft de luisteraar de mogelijkheid om bij een gegeven audio combinatie de frequentieweergave in stappen van 0,1 dB te optimaliseren zonder vervorming of kleuring. De gebruiker kan de systeem instellingen (of een aantal daarvan) van de geluidswaergave, geoptimaliseerd naar zijn persoonlijk smaak, opslaan. In plaats van het wisselen van apparatuur is het kiezen van de juiste correctie de oplossing.

## Ruimte akoestiek

De meeste woonkamers zijn een goede omgeving om naar muziek te luisteren. Een kleine algemene aanpassing van de frequentieweergave kan het geluid verbeteren, maar echte problemen met de ruimte akoestiek kunnen met de EQ niet opgelost worden. Dit komt doordat reflecties en resonanties de timing beïnvloeden en niet alleen de amplitude. Master Class is niet bedoeld om akoestische problemen van een ruimte te corrigeren.

## File/save als

Wanneer een opname is gefine tuned kan deze worden opgeslagen door het commando "FILE/SAVE AS ". Label het bestand en sla deze op in de muziekbibliotheek of map en speel deze af in plaats van het oorspronkelijke bestand.

Een gemakkelijke manier is om aan het einde van de bestandsnaam "MC" toe te voegen. Je leest dan bijvoorbeeld, Over the RainbowMC.AIFF of Over the RainbowMC.WAV. Je kunt dan gemakkelijk de MC bestanden onderscheiden van de oorspronkelijke.

## Instellingen

Je kunt de instellingen opslaan met het commando SAVE PRESET. Wanneer je bijvoorbeeld een bepaalde instelling goed vindt voor alle opnames van RCA kun je deze vastleggen als RCA MC. Voor de instellingen voor vintage rock en roll zou je VINTAGE RR MC kunnen gebruiken en voor gebruik van een hoofdtelefoon HP MC. Wanneer je een bepaalde correctie vindt voor de beste weergave via je autoradio kan dit bestand CAR MC genoemd worden.

## Het gebruik van Master Class

Speel het demo bestand Honeysuckle Rose door Jane Monheit. En doe als volgt:

1. Beweeg de 2kHz regelaar naar boven en beneden. Haar stem zal meer agressief worden als je naar boven gaat en minder als je naar beneden gaat. Je zult waarschijnlijk een instelling kiezen tussen -1 en -3 dB.
2. Verhoog het 40Hz niveau zodat de bas meer solide klinkt, ongeveer +2 tot +4 dB
3. Verhoog het 20kHz niveau zodanig dat de cymbalen beter hoorbaar zijn. +2 tot +6 dB.
4. Verlaag het 5kHz niveau tot de stem minder agressief klinkt. -1 tot -3dB.

De daadwerkelijke instellingen zullen variëren afhankelijk van de prestaties van je audio systeem en je persoonlijke smaak.

Ho gebruik ik Master Class? Hoe weet ik wat de juiste instelling is.

Door te luisteren weet je welke versterker en luidsprekers je de beste vindt. Wanneer je geluidsapparatuur koopt, kies je de meest natuurlijk klinkende set en die waaraan je het meeste plezier beleeft. Pas hetzelfde oordeel toe bij Master Class. Stel geleidelijk iedere regelaar in en kies de instellingen een voor een zodanig dat je het meest natuurlijke en voor jou prettigst klinkend geluid krijgt. Schakel de EQ functie aan en uit met je gevonden instellingen. Schakel ook de A+ functie aan en uit. De meeste mensen zullen de A+ altijd ingeschakeld laten. Schakel de BYPASS functie aan en uit om zowel A+ en de EQ regelingen aan en uit te zetten. Het is gemakkelijk, probeer het! Master Class maakt het voor je mogelijk om muziek tot leven te brengen.

Waarom alleen voor Mac?

Velen zullen deze vraag stellen. Mark Levison zegt vanuit zijn ervaring dat Windows niet stabiel genoeg is en veel bijkomstigheden heeft. Daniel Herz is een kleine onderneming en heeft geen technische supportlijn om Windows gebruiker te ondersteunen om het goed te laten werken. Met Mac is het plug en play en het werkt.

Hoe staat het met CD spelers?

CD spelers zijn op zich in vele opzichten beperkt. De beste opnames zijn gemasterd op Mac's. De bitstream is goed, het is alleen nodig om deze op de beste manier om te zetten naar analoog en het de gebruiker mogelijk te maken de klank te optimaliseren. Volgens Mark Levinson kun je bij gedownloadde muziekbestanden van iTunes met Master Class een geluidskwaliteit bereiken die gelijk of beter is dan met de meest dure high end audio CD en SCAD spelers.

Samenvatting

Master Class is een hoog ontwikkeld product met een diepe achtergrond. Audio legende Mark Levinson is een professionele musicus, opname en mastering ingenieur en ontwerper van audio apparatuur met meer dan 40 jaar ervaring in het maken, opnemen en weergeven van muziek. In 1984 heeft Mark in samenwerking met Dick Burwen en het Cello ontwerpteam geleid door Tom Colangelo de Cello Audio Palette geproduceerd, waarmee een compromisloze equalizer EQ voor de liefhebbers- en professionele markt beschikbaar kwam. Net als de Cello Audio Palette is Master Class een product op mastering niveau dat verder gaat dan de conventionele audio technieken. Master Class is een krachtig en gemakkelijk te gebruiken gereedschap, het is geen geluidseffect of gimmick. Het is compromisloze audio software die het voor de luisteraar mogelijk maakt om tekortkomingen in kwaliteit van opnames en apparatuur te verbeteren om een superieure geluidsbeleving te ervaren van opgenomen muziek op elk gebied en genre en ieder digitaal formaat.

## De geschiedenis van equalizers EQ

Van alle parameters die onze beleving van geluidskwaliteit beïnvloeden is de frequentie weergave de belangrijkste. Elke luidspreker, versterker en elektronische unit is ontworpen met schakelingen die de frequentie weergave optimaliseren. Iedere muziekopname is met behulp van EQ equalizers tijdens het opname en mastering proces geoptimaliseerd om een zo goed mogelijke toonbalans te verkrijgen.

De eerste audio versterkers geproduceerd in de jaren 1940 en 1950 hadden een toonregeling. Deze werd gezien als noodzakelijk om de beste klank uit een grote verscheidenheid van opnames te verkrijgen.

Later heeft Mark Levinson het idee geïntroduceerd om voorversterkers en versterkers zonder toonregeling te bouwen om het meest pure en natuurlijke geluid te krijgen. In de audio industrie ontwikkelde zich de mening dat toonregelingen EQ een bron voor vervorming waren. Dit klopt, specifieke toonregelingen geven vaak een toegevoegde ongewenste kleuring. Maar de realiteit is dat zonder een goede toonreling de luisteraar de mogelijkheid wordt ontnomen om het beste geluid uit een weergave systeem te halen en de meest verfijnde luisterervaring te beleven.

In 1984 heeft Mark Levinson in samenwerking met audio pionier Dick Burwen de legendarische Cello Audio Palette ontwikkeld, de eerste en enige analoge equalizer EQ zonder vervorming, ruis en ongewenste kleuring van het geluid. Deze analoge equalizer is bijna 15 jaar geproduceerd zonder noemenswaardige aanpassingen. De Cello Audio Palette is nu de duurste en zeldzaamste audio component te koop op de markt voor gebruikte apparatuur met prijzen van 10.000 tot 20.000 dollar.

Mark Levinson heeft in 2014 een audio software pakket ontwikkeld met de naam Master Class. Master Class biedt dezelfde frequentieweergave correctie mogelijkheden als Cello Audio Palette met de volgende toegevoegde extra's. De verschillen zijn:

- 1 In plaats van draaiknoppen met vaste stappen heeft MC een resolutie van 0,1 dB
- 2 Audio Palette heeft een signaal-ruis verhouding van 110 dB. MC voegt geen enkele ruis toe.
- 3 Audio Palette moet handmatig ingesteld worden voor iedere opname, elke keer wanneer deze wordt afgespeeld. MC kan een ongelimiteerd aantal instellingen bevatten en kan ook nieuwe bestanden opslaan waarin alle aanpassingen zijn opgenomen in zowel AIFF als WAV formaat.
- 4 MC is beschikbaar voor een prijs die de meesten van ons zich kunnen permitteren.
- 5 MC wordt geïnstalleerd op een Apple computer, zodat de gebruiker een geïntegreerde oplossing heeft, met een klik van de muis, voor het downloaden, opslaan en afspelen van muziekbestanden in alle formaten van MP3 tot 24 bits.
- 6 MC gebruikt geen extra ruimte, verbruikt geen energie, verouderd niet en kent geen reparaties.
- 7 Cello Audio Palette werkt in het analoge domein, Master Class in het digitale. Voor de weergave van alle digitale opnames wordt MC ingepast in de digitale signaalweg, de meest transparante en elegante manier om een signaal te wijzigen.
- 8 Het klankbeeld van PCM digitale audio is ongewenst, maar tot op heden hadden de luisteraars geen manier op dit op te lossen. Master Class met A+ biedt een

echte oplossing die niet kan worden bereikt met apparatuur in het analoge domein.

Daniel Herz  
Switzerland