



- Infrarot Eingang
- 12V Trigger Eingang
- Abnehmbares Netzkabel
- DVD 55 Fernbedienung

### **Formatvielfalt von Lossless Packing bis Direct Stream Digital**

Mit der wundersamen Vermehrung unterschiedlichster Formate wächst der Wunsch nach einem einzigen Abspielgerät, das möglichst jedes digitale Format wiedergibt. Der NAD M55 ist für Musikliebhaber deshalb die erste Wahl.

Er spielt alle derzeitigen Formate, die im Audio- und Videobereich relevant sind – inklusive der beiden hoch auflösenden Musikformate DVD-Audio und SACD. Natürlich dekodiert der M55 auch die datenreduzierten Formate WMA und das populäre MP3.

Dabei fällt auf, dass sich eine exakt berechnete Datenersparnis gar nicht so schlecht anhören muss. Die Klangqualität überrascht besonders, wenn die Aufnahme in den optional höheren Bitraten erfolgt. Ganz zu schweigen von dem klanglichen Gewinn, wenn die bestehende CD-Sammlung mit der modernen Elektronikarchitektur des M55 wiedergegeben wird.

Die DVD-Audio- und SACD-Dekodierung erfolgt im Player selbst. Mit der neuen Chipgeneration steht auch ein hilfreiches Bassmanagement zur Verfügung. Für die höchstwertige Wiedergabe mit DVD-Audio-Signalen stehen ein extrem präziser 24 Bit Wandler und die etablierte MLP-Technologie (Meridian Lossless Packing). Die SACD (Super Audio Compact Disc) mit dem DSD- (Direct Stream Digital) Verfahren ist ein gänzlich anderer Ansatz für eine hoch auflösende Technologie. Beide Systeme haben ihre Vorzüge, doch mit dem M55 muss sich keiner für die eine oder die andere Seite entscheiden. Allzu oft hängt das klangliche Ergebnis extrem von der Software ab. Und auf einen Künstler oder eine Aufnahme zu verzichten, weil man das Format nicht abspielen kann, wäre eine bedauerliche wenn nicht gar unzumutbare Einschränkung.

### **Exzellente Klangqualität**

Der M55 arbeitet mit komplett getrennten Signalpfaden für die DVD- und SACD-Information, um die bestmögliche Klangqualität für die CD-, DVD- und SACD-Aufnahmen zu erzielen. Natürlich können alle Signale – soweit technisch erlaubt – auch digital ausgegeben werden: Koaxial, optisch via Toshiba Toslink, wie auch über die aktuelle HDMI-Schnittstelle. DVD-Audio stützt sich auf die von Dolby lizenzierte MLP-Technologie, um ein Zweikanal-Signal (PCM) mit einer Auflösung von 24 Bit und 192 kHz Abtastung speichern zu können.

Dabei reduziert MLP die extrem hohen Datenraten des DVD-Audio Formates (bis zu 13,8 Megabyte pro Sekunde) sehr trickreich auf die DVD-Obergrenze von 9,6 Mbps ohne den geringsten Datenverlust. Im Vergleich dazu muten die Datenraten der CD von rund 1,5 Mbps oder der MP3 Dateien mit lediglich 0,03 Mbps fast schon ärmlich an. Selbstverständlich sind Dolby Digital wie auch Dolby ProLogic-Dekoder an Bord, um die Windows Media und MP3 Formate zu unterstützen.

Der M55 vertraut auf professionelle 24 Bit/192 kHz-D/A-Wandler. Diese sind hervorragend gepuffert, um unabhängig von den minimalen Schwankungen und dem Rauschteppich des Netzteils die abstrakten Null-Eins-Informationen in harmonische und stufenlose analoge Schwingungen zu übersetzen. Das unvermeidliche frequenzunabhängige Quantisierungsrauschen ist dabei technisch hervorragend unterdrückt. Die modernen Wandler mit beeindruckend kleinen Toleranzen vermögen so eine einmalige Akkuratessse zu erzielen.

Spezielle FET-Stufen garantieren am Ausgang einen präzisen und stets ausreichenden Stromfluss, um die hoch auflösenden Formate (DVD-Audio und SACD) verlustfrei zum Verstärker zu schicken. Um eine klanglich perfekte Integration der tief frequenten Information bei allen Formaten zu ermöglichen, steht ein feinfühliges Bassmanagement zur Verfügung. Damit lassen sich die Übergänge zu den tiefsten Oktaven leicht einstellen. Für die Tonformate DVD-Video, DVD-Audio oder Super Audio CD ist es sogar möglich Lautsprechereinstellungen vorzuwählen. Die Übergangsfrequenzen können dabei mit Filtern von 12 dB oder sogar 24 dB Flankensteilheit eingestellt werden.

### **Bestechende Bildwiedergabe**

Der M55 ist mit einem zweifachen, diskreten Video Schaltkreis (Dual Discrete Video Circuit; D.D.V.C.) für die technisch beste Bildqualität über den Komponentenausgang ausgestattet. Ein extrem schneller D/A-Wandler ist eine kritische Komponente bei der Video Wiedergabe. Deshalb wurde beim M55 ein hoch qualitativer 10 Bit/27 MHz Video-Wandler für den Video- und S-Video-Ausgang und ein 12 Bit/148 MHz Video-Wandler für den Komponentenausgang gewählt. Zudem erlaubt die Verwendung von unabhängigen Video-Wandlern die freie Programmauswahl in einer möglichen zweiten Zone. Selbst schwache Video-Signale können so akkurat entschlüsselt werden. Das Ergebnis sind lebendige Bilder mit bestechender Detailtreue. Vierfaches Oversampling bei progressiven Signalen und sogar achtfach bei klassischen Fernsehbildern im Halbbildformat (interlaced) erlauben eine viel präzisere Wandlung.

Die Bildqualität wird durch intelligente, anpassungsfähige Filter in der darauf folgenden Ausgangsstufe perfekt und damit verlustfrei weitergeleitet. Zudem verwendet der NAD M55 zwei einzelne Video Wandler, um progressive und Halbbild-Formate getrennt zu verarbeiten. Diese Maßnahme verhindert wirkungsvoll Störungen untereinander und erlaubt zudem neben dem hoch auflösenden Signal gleichzeitig noch ein normales Video-Format zum Beispiel an die zweite Zone zu senden (wie es der Prozessor M15 anbietet). Progressive Signale wandern durch einen DCDi Prozessor von Faroudja. So ist rein technisch betrachtet dank der Darstellung von ganzen Bildern im Gegensatz zu der normalen üblichen Abtastung der klassischen Fernsehnorm die doppelte Information vorhanden. Das Ergebnis sind einfach bestechend brillante, detailreiche, natürlich anmutende und kontraststarke Bilder. Eine weit reichende Auswahl an Einstellungen wie Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Farbe, Schwarz- und dem dazugehörigen Gamma-Wert bietet mit Hilfe des intuitiven Bildschirm-Menüs eine kinderleichte Optimierung des Bildes.

### **Neueste Technologie**

Der M55 besitzt eine HDMI-Schnittstelle (High-Definition Multimedia Interface) mit der Kopierschutzverschlüsselung HDCP (High Definition Copy Protection). Damit ist es möglich alle Audio- und Video-Signale zum Projektor, Plasma und Prozessor rein digital und damit verlustfrei zu transportieren. Das minimiert wirkungsvoll die bei der Wandlung von der digitalen in die analoge Welt zwangsweise auftretenden Verzerrungen. Ohne diese neue Schnittstelle wäre entsprechend den bestehenden Vereinbarungen aller Lizenznehmer für optische Datenträger ein digitaler Transfer nicht möglich gewesen. Ein klassisches DVD-Video-Signal kann standardmäßig im Zeilensprungverfahren, aber auch im Vollformat (Progressive) wiedergegeben werden, wenn der angeschlossene Fernsehapparat die Norm unterstützt.

Das sind heutzutage LCD-, Plasma-Bildschirme, wie auch Projektoren.

Gehört ein HD-ready Fernseher mit HDMI-Anschluß zum Equipment und ist die digitale Datenübertragung unter Einhaltung der Kopierschutzvereinbarung (HDCP Verschlüsselung) möglich, kommen die Fähigkeiten des Faroudia DCDi Chips voll zur Geltung: so können aus den 480 Standardzeilen des Videoformates ein HD-Signal mit den mindestens erforderlichen 720 Zeilen oder der vollen Auflösung von 1080 Zeilen berechnet werden.

Bei all den Diskussionen scheint es fast trivial, aber selbstverständlich spielt der M55 auch den altbekannten Standard, die DVD-Video mit all ihren Komfortelementen ab: Spulen, Titelsprung, Menü in mehreren Sprachen,

Multi-Winkel, A-B Wiederholung, setzen eines Lesezeichens (bookmark),...

Natürlich lassen sich all die Möglichkeiten bequem vom Sitzplatz aus mit der beiliegenden Fernbedienung nutzen.

Zukunftsweisend dagegen ist die Möglichkeit den Player in eine komplette Haussteuerung zu integrieren.

Dazu stehen die Protokolle der wichtigsten Anbieter zur Verfügung. Ob AMX oder Crestron, per Infraroteingang, dem 12 Volt Trigger oder der RS-232 Schnittstelle sind alle Spiel- bzw. Integrationsmöglichkeiten gegeben.

### **Edles Styling, intelligentes Design**

Die Designvorgabe der Masters Serie war "ein kraftvolles Design mit dynamischer Linienführung, gleichzeitig aber edel und elegant." NAD's Entwicklungsteam setzt sich ein Design zum Ziel, das auch in zehn Jahren noch neu und modern wirkt, mit zeitlos-klassischen Formen und liebevollen Details. Darüber hinaus sollte trotz vielfältiger technischer Ausstattung und flexibler Steuerungsmöglichkeiten eine einfache Bedienung mit schlichter, eleganter Bedienoberfläche ermöglicht werden. Das Resultat: Ein absolut hochwertiges Gehäuse aus eloxiertem Aluminium, verstärkt mit druckguss-geformten Zink und verwindungssteifen Stahlflächen. Eine absolute Besonderheit ist der Aufwand bei der Gehäuselackierung: Durch die Verwendung einer gehärteten Pulverbeschichtung sowie speziellen Qualitätslackierungen aus dem Automobilbereich wird ein dauerhaft elegantes Design geschaffen.

In der gesamten Konstruktion wurde auf die Vermeidung mechanischer Resonanzen besonderen Wert gelegt, um die hochwertigen elektronischen Bauteile vor Vibrationen zu schützen. Allein die Gerätefüße sind ein Resultat umfangreicher Testreihen – eine Materialkombination aus Aluminium und einem festen Silikon-Kunststoff, ergab die optimalen Dämpfungseigenschaften.

Gerade bei Abspielgeräten ist die Vermeidung von Resonanzen von entscheidender Bedeutung: Die immer kleiner werdenden Pit-Strukturen einer DVD müssen mit unglaublicher Präzision und bei extremen Umdrehungsgeschwindigkeiten ausgelesen werden.

Schon kleinste Störungen von außen oder selbst ein brummendes und damit resonierendes Netzteil kann die Klang- wie auch Bildqualität entscheidend beeinflussen. So flossen unzählige Maßnahmen vom Deckel bis zu den speziell dämpfenden Silikon-Füßen in die Konstruktion des M55 ein. Einzig und allein mit dem Ziel, die Abtastung so gut wie nur möglich vor Einflüssen abzuschotten, um die bestmögliche Bild- und Klangqualität zu erzielen.