



Audio Optimum NOS-DAC 2

Als eine Kombination aus Non Oversampling DA-Wandler und Vorverstärker mit symmetrischem Kabeltreiber und fernsteuerbarem Lautstärksteller ist der Audio Optimum NOS-DAC 2 die ideale Ergänzung zu unseren Aktivlautsprechern, um diese auf gleich hohem Niveau anzusteuern. Zusätzlich steht ein Kopfhörer-Ausgang höchster Qualität zur Verfügung.



Der NOS-DAC 2 ist für kürzeste Signalwege bis an die Grenze des technisch Machbaren miniaturisiert. 50Hz-Transformatoren, überdimensionierte Elkos und verlustbehaftete Längsregler, die bei konventionellen Designs den meisten Platz beanspruchen, sind nicht mehr Stand der Technik. Die Spannungsversorgung ist mit integrierten Schaltspannungswandlern des Schweizer Herstellers TRACO realisiert, denen sowohl primär- als auch sekundärseitig Filterketten höherer Ordnung zur Ripple-Unterdrückung vor- bzw. nachgeschaltet sind. Die Ausgangsspannungen ($\pm 15V$ für Preamp / $\pm 5V$ für DAC / $+5V$ für Steuerung) sind nach den Sekundärfiltern so glatt und stabil, wie es mit klobigen 50Hz-Netzteilen nicht mehr zu erreichen ist.

Der Non Oversampling DA-Wandler entspricht dem Audio Optimum NOS-DAC, verfügt aber zusätzlich über drei umschaltbare SPDIF-Eingänge, die wahlweise coaxial (75 Ω -Cinch) oder symmetrisch (110 Ω -XLR) ausgeführt sein können. Weiterhin ist das analoge Rekonstruktionsfilter für verschiedene Samplingfrequenzen manuell umschaltbar, um sowohl für 44,1kHz (Audio-CD) als auch für 48kHz (Digital-Rundfunk) und $\geq 88,2$ kHz (Audio-DVD) einen linearen Frequenzgang bis 20kHz ohne das klangverfälschende Oversampling mit Digitalfilter zu realisieren.



Für den Anschluss einer analogen Quelle steht ein symmetrischer analoger Eingang mit XLR-Buchsen zur Verfügung, der wahlweise auch mit Cinch-Buchsen für eine quasisymmetrische Signalübertragung bestückt werden kann. Mit zwei symmetrischen Eingangsstufen, die nur die Spannungsdifferenzen zwischen den beiden Innenleitern und den beiden Abschirmringen verstärken, entsteht keine sonst übliche Masseschleife zwischen den Stereokanälen, sodass die quasisymmetrische Signalübertragung bei nicht zu langen Cinchkabeln annähernd die gleiche Signalübertragungsqualität aufweist wie die echte symmetrische Signalübertragung.

Der Vorverstärker ist vollständig DC-gekoppelt, verfügt über eine aktive Offset-Kompensation und ist mit integrierten Doppel-OPs aufgebaut, die sich nach vielen Hörversuchen als die klanglich besten erwiesen haben. Beliebig aufwendige Schaltungen mit Einzeltransistoren oder Elektronenröhren können die Klangqualität dieser OPs nicht erreichen oder gar übertreffen, sondern führen lediglich zu einer größeren Störanfälligkeit aufgrund längerer Signalwege. Entgegen der landläufigen Meinung, dass eine symmetrische Ausgangsstufe extrem niederohmig sein sollte (was tatsächlich nur für sehr lange Kabel notwendig ist), wird auf zusätzliche Impedanzwandler verzichtet. Was nicht im Signalweg liegt, kann auch nichts verfälschen. Die komplementären Ausgangssignale A+ und A- sind über jeweils 47Ω direkt mit den Ausgängen eines integrierten Doppel-OPs verbunden. Bleibt die Kabellänge zu den Aktivlautsprechern unter 10m (wobei selbst 20m bei niederkapazitiven Kabeln kein Problem darstellen), ist das die klanglich absolute beste Lösung.

Als Lautstärkesteller kommt das klassische ALPS-Motorpotentiometer zum Einsatz, das im Unterschied zu elektronischen Lautstärkestellern keine Klangbeeinflussung zeigt und über eine in der Praxis völlig ausreichende Genauigkeit (Kanalgleichheit) verfügt. Die Fernbedienung weist eine Besonderheit auf. Sie verwendet keine digitalen Codes (was zu nervigen Verzögerungen führt), sondern arbeitet mit Pulsweitenmodulation, sodass sich das Motorpotentiometer verzögerungsfrei und in fein dosierbaren Schritten einstellen lässt.



Der Kopfhörer-Ausgang wird von einem DC-gekoppelten schnellen Transimpedanzverstärker mit aktiver Offset-Kompensation angesteuert. Der Spannungshub ist ausreichend, um Kopfhörer von 30Ω bis 600Ω Impedanz voll auszusteuern. Eine saubere SPDIF-Quelle vorausgesetzt, kann der Transimpedanzverstärker in Verbindung mit dem NOS-DAC die besten Kopfhörer der Welt noch präziser antreiben, als dies mit beliebigen anderen Kopfhörerverstärkern bisher möglich war.

Sowohl für die Ansteuerung von Aktivlautsprechern als auch für den Betrieb von Kopfhörern bietet der Audio Optimum NOS-DAC 2 ein Klangniveau, das unabhängig vom Preis kaum zu übertreffen sein dürfte.