

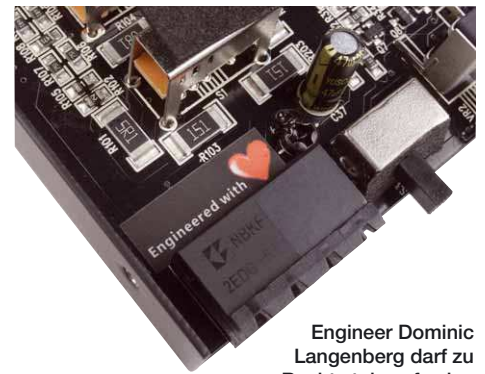


ESX DLC22 + DLC44 - High-Low-Converter in High-End-Qualität

Der ultimative Converter

► Was macht einen High-Low-Converter besonders?

Er muss ja im Grunde nur das Musiksinal von 12 auf 5 Volt abdämpfen, oder? Wir haben zwei Converter im Test, die deutlich mehr können.



Engineer Dominic Langenberg darf zu Recht stolz auf seine DL-Converter sein

High-Low-Adapter gibt es so lange wie es Car-HiFi gibt. Ein Nachrüstverstärker erwartet ein paar Volt am Eingang, aber ein Autoradio liefert bis 12 Volt und dann gibt's Verzerrungen. Doch ganz so einfach ist die Sache heute nicht mehr. Die Autoradios sind komplexen und in die Fahrzeugelektronik integrierten Soundsystemen gewichen, die mit Diagnosefunktionen und Stromspartricks ausgerüstet sind, die einem Nachrüstverstärker das Leben schwer machen können. Doch es gibt Lösungen, so sind mittlerweile eine ganze Reihe Verstärker bereits mit Hochpegelengängen, Einschaltautomatiken und anderen Annehmlichkeiten ausgestattet. Warum also aufwendige High-Low-Adapter? Weil günstige Adapter nicht immer oder nicht optimal funktionieren.

Die aufwendige Variante

Bei unseren beiden Convertern DLC22 und DLC44 für zwei oder vier Kanäle hat ESX einigen Aufwand betrieben. Das zeigt bereits ein Blick auf die Bedienelemente, derer es reichlich gibt. Auch auf der Platine finden sich nicht nur zwei Widerstände als Spannungsteiler sondern hunderte SMD-Bauteile. Es gibt aufwendig gemachte „richtige“ Netzteile für eine ordentliche Spannungsversorgung. An allen Ecken und enden wurde erheblicher Aufwand betrieben, um eine maximale Klangqualität herauszuholen, also Rauschen und Verzerrungen zu minimieren und generell ein lineares Arbeiten in allen Betriebszuständen sicherzustellen. Aufwendig ausgesuchte Bauteile mit engen Toleranzen und eine Ansteuerung der Operationsverstärker, die auf den verwendeten Typ maßgeschneidert ist, holen das Maximum heraus. Auch die Levelregelung wurde neu überdacht, um eine konstante Impedanz sowohl am Eingang als auch am Ausgang sicherzustellen, egal, wie das Poti steht. Das danken wieder die OP-Amps und auch das angeschlossene Nachrüstgerät mit optimaler Funktion.

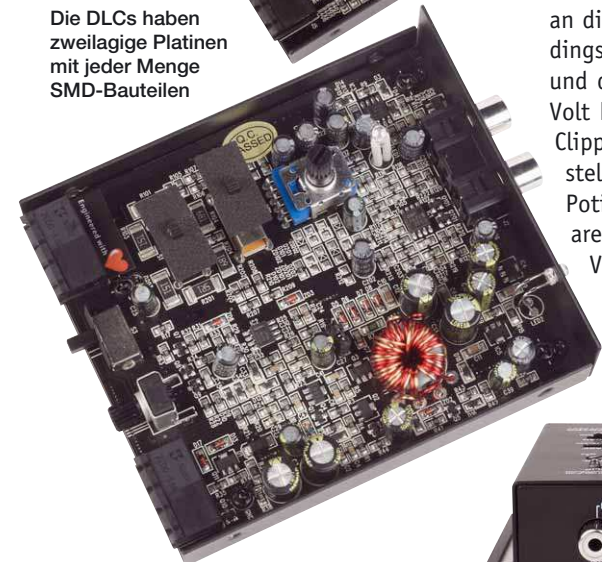
Ausstattung

Neben satt laufenden Potis zur Empfindlichkeitsanpassung und einer Clipping-LED pro Kanalpaar finden wir bei den DLCs Features, die es sonst nicht gibt. Die Einschaltautomatik ist ja noch bekannt, hier lässt sich das signalabhängige Einschalten jedoch in der Empfindlichkeit regeln. Das Ausschalten geschieht zeitverzögert erst für den Remote-Out, dann für den DLC – Ploppen ausgeschlossen. Das ESX-eigene Error Protection System EPS kommt bei den DLCs in einer neuen Ausbaustufe zum Einsatz. Dazu gibt es drei wählbare Eingangsimpedanzen, die nie dagewesene Problemlöserfähigkeiten ermöglichen. Bei 10 Ohm „sieht“ ein Werkssystem mit Lautsprecherdiagnose die niedrige Impe-

Das Vierkanalmodell DLC44 ist nichts anderes als zwei DLC22 mit gemeinsamem Netzteil



Die DLCs haben zweilagige Platinen mit jeder Menge SMD-Bauteilen



Viel zu bedienen für einen High-Low-Adapter, die DLCs sind sehr anpassungsfähig

danz eines Lautsprechers und es gibt keine Fehlermeldung. Umgekehrt macht die Schalterstellung 600 Ohm den Adapter unsichtbar, falls die Lautsprecher weiter betrieben werden sollen und das Signal nur angezapft werden soll. Bei BMW-Systemen lässt sich so auch der originale Verstärker ersetzen, bei optimaler Rausch- und Störfreiheit. Die mittlere Impedanz von 150 Ohm ist auf manche Werkssysteme (z.B. VAG) gemünzt, die eine spezielle symmetrische Übertragung benutzen, die sonst zu Problemen führt. Das ganze ist bis über 50 Volt Dauerbelastung am Eingang getestet, so dass auch kräftigere Werkverstärker ohne Wärmestau adaptiert werden können.

Klangqualität

Der „Voltage“-Schalter lässt eine Anpassung bis 15 Volt und über 15 Volt am Eingang zu, doch handelt es sich hier nicht um eine simple Bereichsumschaltung, die Übersteuern verhindert. Natürlich geht es darum, den DLC an die Eingangsspannung anzupassen, allerdings in erster Linie im Sinne der Signaltreue und damit Klangqualität. In Stellung bis 15 Volt können auch höhere Spannungen ohne Clipping verarbeitet werden, die Schalterstellung optimiert nur die Ansteuerung der Potis und lässt die Regler im optimal linearen Bereich laufen. Die Stellung 15 – 40 V bietet natürlich eine höhere Dämpfung und liefert weniger Ausgangsspannung, damit auch bei hoher Eingangsspannung hinten raus nichts clippt.



Die Einschaltautomatik erkennt DC-Autoradios oder Signaleingang mit regelbarer Empfindlichkeit

Fazit

Mit dem DLC22 und dem vierkanaligen DLC44 hat ESX zwei sehr aufwendige High-Low-Converter im Angebot, die erstens neue Problemlöserqualitäten bieten und zweitens mit einigem Aufwand auf höchste Signaltreue optimiert sind. Das darf dann auch ein paar Euro mehr kosten als der Standard.

Elmar Michels

HIGHLIGHT
High-Low-Converter
CAR & HiFi 3/2021

ESX DLC22/DLC44

Preis um 90/130 Euro
Vertrieb Audio Design, Kronau
Hotline 07253 9465-0
Internet www.esxaudio.de

Technische Daten

High-Low-Converter zum Anschluss von Nachrüststufen an Werkstradios

- Eingänge 2/4-Kanal-High-Level (bis 50 V)
- Ausgänge 2/4-Kanal-Cinch (bis 9 V) Remote-out

- Einschaltautomatik über DC oder Signal (regelbar)
- Lautsprechersimulation EPS für Diagnoseschaltungen
- Eingangsimpedanz umschaltbar 10, 150, 600 Ohm für verschiedenste Originalsysteme
- Spannungsbereich umschaltbar bis/über 15 Volt für optimale Linearität
- Clipping-LED am Ausgang
- Massejumper für galvanische Trennung
- HiRes-Audio-fähiger Frequenzumfang bis über 57 kHz (-1 dB)
- Abmessungen 110/140 x 100 x 28 mm

CAR & HiFi 3/21

ESX DLC22/DLC44

„High-Low-Converter mit maximaler Klangqualität und Variabilität.“