

QUATTRO CANALI ALL-IN-ONE



IL 4-710D VIENE PRESENTATO DALLA STESSA UNIVERSAL AUDIO COME IL PREAMPLIFICATORE PIÙ FLESSIBILE AD OGGI PRESENTE NELLA SUA LINEA DI PRODOTTI. DOTATO DI STATO SOLIDO E VALVOLARE, DI UN COMPRESSORE SU OGNI CANALE E DI UN LIMITER POSTO PRIMA DELLO STADIO A/D, È ANCHE UTILIZZABILE COME CONVERTITORE TRAMITE LE USCITE ADAT E AES/EBU

Universal Audio difficilmente non mantiene ciò che promette e questa è l'ennesima volta che mi imbatto in un prodotto che ha tutte le carte in regola per destare l'interesse sia degli studi professionali che degli home studio; da un lato perché ha un carattere molto diverso a seconda di come viene utilizzato, dall'altro perché è un ottimo modo di aggiungere altri otto canali (via ADAT o AES/EBU) al proprio setup.

La presenza poi di un compressore per ogni canale e di un limiter posto prima della conversione A/D permette di ottenere un livello di segnale ottimale per la registrazione in praticamente qualsiasi situazione e con qualsiasi strumento o voce, il che non è una cosa riscontrabile in molti prodotti di questo tipo.

PRO

Due tipi di preamplificatore miscelabili
Versatilità estrema
Se ne può fare anche un uso creativo

CONTRO

Compressore non sempre
adatto alla situazione

SECONDO NOI

Rapporto qualità prezzo

Costruzione

Suono

Facilità d'uso

INFO

EKO MUSIC GROUP

www.ekomusicgroup.com
Prezzo: **2.140⁰⁰** € inc. IVA

ESEMPI AUDIO



- AcGtr_SolidState
- AcGtr_Tube_HighDist
- AcGtr_Tube_LowDist_SlowComp
- AcGtr_Tube_LowDist
- DrumKit_Dry
- DrumKit_SolidState_FastComp
- DrumKit_Tube_SlowComp
- ElecGtr_Dry
- ElecGtr_Tube&Trans_Dist
- ElecGtr_TubeDist
- Unfaithfull_AEON_Dry
- Unfaithfull_AEON_Tube
- Vocals_Dry
- Vocals_Tube_Comp

La sua estrema versatilità lo rende utilizzabile in molti generi musicali, perché quando si ha imparato ad utilizzarlo come si deve si può decidere sia di registrare un suono al massimo della sua trasparenza sia decidere di colorarlo in modo aggressivo e arrivare addirittura a snaturarlo, con effetti creativi davvero efficaci e convincenti.

Cosa nasconde questo "Four Channel Tone Blending Mic Preamplifier"?

Già il nome dà una risposta che non lascia molto spazio a dubbi, ma mi sono come sempre preso la briga di conoscere un po' più a fondo i vari aspetti di questo poliedrico outboard.

Il preamplificatore valvolare



HARDWARE

Partendo dai preamplificatori, 4-710d ne possiede quattro (due valvolari e due a stato solido), comandati dallo stesso knob di gain ma miscelabili a proprio piacimento tramite la funzione Blend, la quale permette di scolpire il suono ricercato.

Per quel che riguarda la preamplificazione valvolare questo modello monta le 12AX7, con una distorsione armonica notevole anche a bassi livelli di guadagno che via via cresce fino a diventare una vero e proprio overdrive.

La sezione a stato solido invece è assolutamente cristallina e trasparente, ma anch'essa può essere spinta fino a ottenere un timbro crunch; tuttavia è plausibile pensare che questo tipo di preamplificatore sia stato costruito per ottenere un suono il più naturale possibile. Per cui se la distorsione armonica è ciò che ricerchiamo allora è meglio utilizzare la sezione valvolare oppure miscelarla con quella a transistor.

I due preamplificatori sono assolutamente a fase lineare per cui non c'è il minimo rischio di incorrere in fastidiose interferenze che potrebbero letteralmente intubare il suono e renderlo inutilizzabile.

Sul pannello posteriore sono presenti anche quattro ingressi di linea di tipo jack, collegati direttamente al convertitore A/D senza passare da alcun circuito o stadio di preamplificazione.

La conversione A/D è affidata a due AKM 5388EQ a 24 bit che lavorano fino a 216 kHz, molto puliti e con ben 120 dB di dinamica, inoltre nel circuito è presente un sistema di gestione dell'errore di jitter dovuto al clock, per cui utilizzare questo preamplificatore come master clock non è una

brutta idea se si dispone di interfacce audio non proprio di livello eccellente.

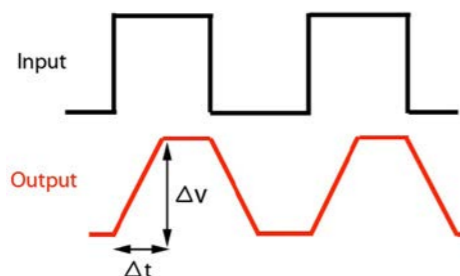
La preamplificazione a transistor è invece svolta da dei JRC 2068 con slew rate di $6V/\mu s$ e una distorsione armonica bassissima (0,001%), ideali quando la trasparenza del suono è assolutamente necessaria.

A questo punto una precisazione anche sul concetto di slew rate va affrontata, perché è uno dei parametri fondamentali da osservare quando si vuole capire se ci si trova davanti ad un buon preamplificatore operativo oppure no; si intende cioè la capacità di restituire un suono amplificato il più possibile fedele a quello originale.

Tale parametro, espresso in $V/\mu s$ (volt per microsecondo) definisce quanta corrente un operativo è in grado di generare in un microsecondo; più tale valore è alto, meno la forma d'onda originale sarà distorta con un effetto via via più udibile man mano che si sale nel range di frequenza.

Uno slew rate troppo basso può spegnere il suono, perché la forma d'onda sarà restituita con un tempo di attacco/rilascio più lungo di quello originale, proprio perché il preamplificatore non è riuscito a generare/attenuare la corrente necessaria nel lasso di tempo utile.

Nel caso limite di un'onda quadra, uno slew rate troppo basso può restituire una forma d'onda distorta da un involuppo che è sempre più distante da quello originale via via che tale parametro si abbassa, come si può vedere nella figura.



“Può passare dal docile e trasparente a una colorazione via via più aggressiva e piena di personalità”

CONTROLLO E METER

Ogni channel strip è dotato di:

- Phantom Power (+48V)
- PAD a -15 dB (utilizzabile unicamente sui segnali microfonic)
- Switch Mic/Line
- Switch MTR OUT/GR/DRIVE, questo comando definisce l'utilizzo che si desidera fare del VU Meter del relativo canale e può quindi indicare il livello di output, il livello di compressione del segnale oppure il suo livello di distorsione
- Switch LoCut a 75 Hz
- Switch per inversione della polarità del segnale
- Gain Knob
- Blend Knob
- Level Knob
- Insert Switch: attivando questa funzione il segnale viene inviato alle uscite fisiche Send/Return del relativo canale (di tipo jack), rendendo possibile quindi collegare altri outboard al 4-710d
- Comp Switch: a tre posizioni, quando viene posizionato su Slow o su Fast il compressore analogico (di tipo 1176) viene attivato, mentre nella posizione intermedia (Off) è completamente bypassato in modalità True Bypass

Nella sezione a destra invece sono presenti quattro comandi che hanno effetto su tutti e quattro i canali di preamplificazione:

- Sample Rate Knob, imposta la frequenza di campionamento (da 44,1 kHz a 192 kHz)
- Limit 1-8, è un limiter di tipo non brickwall posizionato appena prima del convertitore A/D, con tempi di attacco e rilascio di 0,075 ms e 100 ms e con threshold fissa a -3 dBFS (17 dBu). Questo componente permette di registrare in tutta tranquillità senza il rischio di incappare in eventuali clip
- 16 Bit/24 Bit, questo switch imposta il bitrate del segnale digitale in uscita
- Power Switch

Un approfondimento in merito al compressore è necessario in questa sede: threshold e ratio sono fisse, rispettivamente a 10 dBu e 4:1, mentre i tempi di attacco e rilascio possono essere parzialmente gestiti dallo switch descritto in precedenza che, in modalità Fast, ha un attacco di 0,3 ms e un rilascio di 100 ms mentre in posizione Slow questi due tempi si allungano notevolmente arrivando a 2 ms di attacco e 1100 ms di rilascio.

Gli otto meter che misurano il livello del segnale dei convertitori A/D sono formati due LED, uno che si illumina di verde quando il segnale è tra i -37 dBFS e i -6 dBFS e l'altro che si illumina di arancione quando il segnale è tra i -6 dBFS e -1 dBFS. Quando questo LED passa da arancione a rosso vuole dire che il livello di output è troppo alto e il segnale è in clip.

Le connessioni poste sul retro del preamplificatore



“Averne uno nel proprio rack è come avere almeno tre differenti tipi di outboard tra i quali scegliere”

IN PROVA

Universal Audio Model 4-710d è un outboard che non si limita ad essere un ottimo preamplificatore, dotato di un carattere che può passare dal docile e trasparente a una colorazione via via più aggressiva e piena di personalità.

Se ne può fare anche un uso creativo anche su suoni già registrati, esattamente come si farebbe con un effetto esterno alla DAW; nei sample audio allegati a questo articolo l'ho utilizzato sia per rendere più viva e graffiante una voce che per creare un effetto crunch/overdrive su una chitarra pulita.

In registrazione invece è assolutamente affidabile e di una versatilità che pochi possono vantare, grazie a questa filosofia del poter miscelare con un apposito knob l'intervento della valvola e del transistor e poter così raggiungere l'esatto timbro e distorsione armonica ricercata.

Nel caso invece ci si trovasse di fronte ad un genere musicale come il jazz, dove la trasparenza del suono è un dogma, basta ruotare l'apposito knob completamente in senso antiorario in modo da affidare la preamplificazione esclusivamente alla sezione a stato solido, che è veramente cristallina e pulita.

Anche in questo caso ho creato dei sample audio di chitarra acustica dove è possibile sentire l'intervento separato dei due tipi di preamp e la differenza è veramente notevole quando si usa uno o l'altro.

In pratica posso affermare con una certa tranquillità che 4-710d è adatto praticamente a qualsiasi genere musicale, dalla classica al metal, passando per jazz, pop, fusion, reggae, rocksteady e via dicendo; non riesco veramente a pensare ad una situazione dove ne sconsiglierei l'utilizzo.

I compressori forse sono l'unico tallone d'Achille che ho trovato in questo modello; sono perfetti per alcuni strumenti e per la voce, ma inadatti a suoni percussivi come rullanti, cassa o tom. Il motivo sta nel tempo di attacco, anche in modalità Slow, che è ben al di sotto dell'accettabile e rischia di compromettere in modo irreparabile l'involuppo del suono troncando i transienti in maniera eccessiva.

Spero che in futuro venga presa in considerazione l'idea di aggiungere al compressore una terza funzione con un attacco

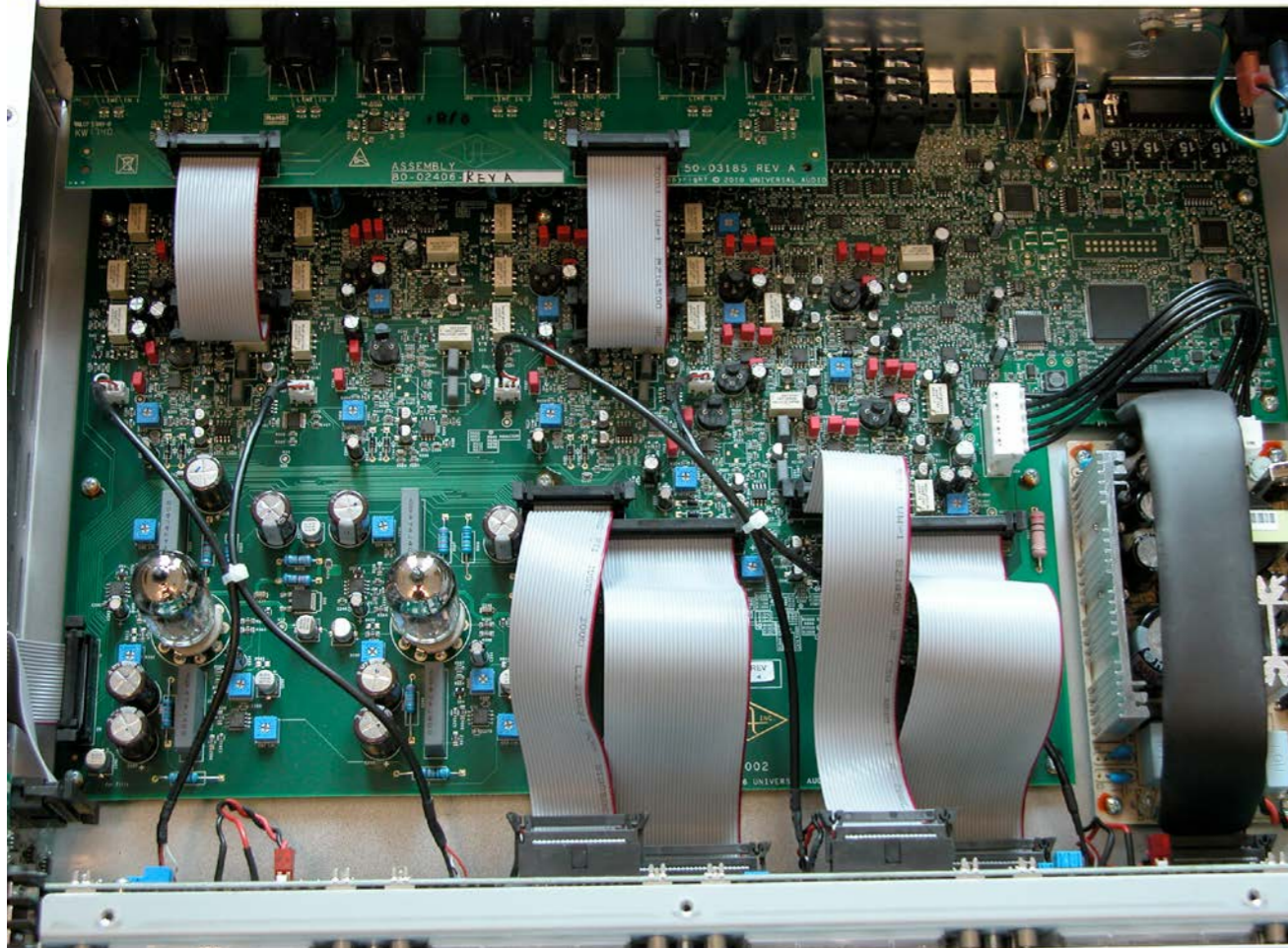
di almeno 30/40 ms e un release veloce o di tipo automatico.

Per quel che riguarda la distorsione armonica, l'analisi FFT mostra un comportamento assai diverso della valvola rispetto al transistor, il quale inizia a colorare il suono solo a livelli di gain piuttosto marcati.

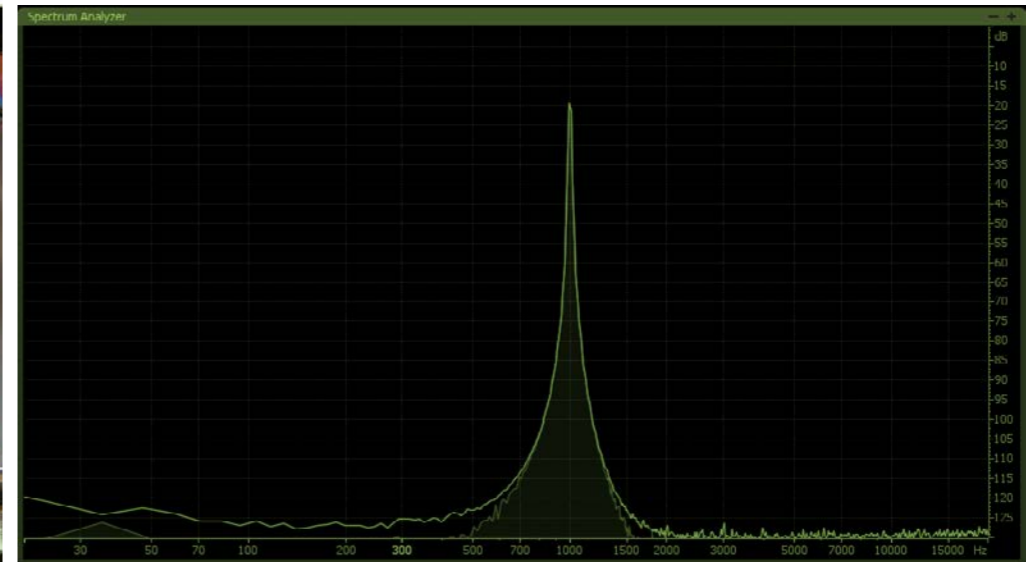
CONCLUSIONI

Considerando il prezzo, 4-710d è sicuramente un prodotto che vale ogni euro speso. La componentistica è di prima qualità e la sua estrema elasticità lo rendono un preamplificatore che può comportarsi bene in ogni situazione; per cui averne uno nel proprio rack è come avere almeno tre differenti tipi di outboard tra i quali scegliere.

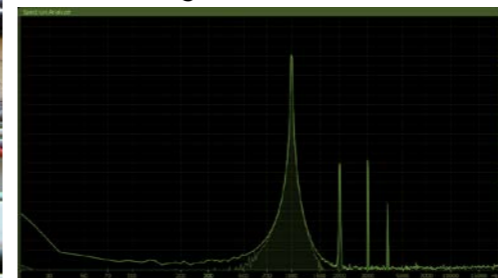
I componenti interni



L'ammontare della distorsione armonica nel circuito a transistor



Distorsione armonica della valvola con gain basso



Distorsione armonica della valvola con gain alto

