

TEST

Di Luca Pilla

MERGING ANUBIS

L'ECCELLENZA AUDIO NELL'AOIP



MERGING RAPPRESENTA A OGGI UNO DEI TRE PRODUTTORI DI CONVERTITORI AUDIO MODULARI DI ASSOLUTA ECCELLENZA, TERMINE DI PARAGONE PER QUALSIASI ALTRO CONVERTITORE AUDIO SUL MERCATO. IL LANCIO DELLA PICCOLA ANUBIS, CON UN PREZZO ACCESSIBILE A QUALSIASI STUDIO, È DESTINATO A CAMBIARE LE REGOLE DEL GIOCO

L'azienda svizzera è da sempre un passo avanti quando si parla di convertitori e da tempo è passata anche alla connessione Ethernet (Audio Over IP) con il protocollo gratuito Ravenna e compatibilità con AES 67. Anubis, che sta su un palmo di mano, è una interfaccia audio di altissima qualità con due ingressi Combo microfonici/linea dotati di preamplificatori indipendenti, e due ingressi anteriori per Instrument/Line, due uscite cuffia indipendenti e quattro uscite audio bilanciate. Il case, in alluminio anodizzato, accoglie anche un piccolo microfono omnidirezionale a condensatore tra i pulsanti, tutti retroilluminati e con colori programmabili, per le funzioni di Talkback. Il cuore digitale, oltre ai convertitori a 32 bit, è basato su DSP FPGA riprogrammabili che permettono, fin d'ora, di scegliere ambienti operativi differenti, che Merging chiama Mission. Al momento è disponibile solo Monitor Mission, un sistema che prevede l'uso di Anubis, oltre che come interfaccia audio, anche come

PRO

Conversione a 32 bit eccellente
Preamplificatori
Monitor Controller
Costruzione
Software gratuito

CONTRO

Scrolling un po' lento del display
Installazione non sempre facile

SECONDO NOI



Rapporto qualità prezzo



Costruzione



Suono



Facilità d'uso

INFO

VDM GROUP

www.vdmgroup.it

Prezzo:

Versione Pro **1.380⁰⁰** € + IVA

Versione Premium **1.799⁰⁰** € + IVA

monitor controller per gestire qualsiasi canale AoIP e gli ingressi e le uscite fisiche. Ciò significa, soprattutto per chi lavora con i convertitori Merging multicanale, che Anubis diventa da oggi anche il controller fisico per creare un unico ambiente di lavoro che comprenda tutti i convertitori AoIP, compresi quelli compatibili con AES 76. In previsione c'è Music Mission, dedicata al lavoro in studio, che facilmente integrerà un mixer con relative funzioni. Le Mission sono aggiunte con gli upgrade software gratuiti. In futuro ci potrebbero essere anche Mission differenti e più specifiche (mastering?) ma è il concetto che conta: Merging ha deciso di rendere il più flessibile possibile Anubis, per adattarla nei prossimi anni a venire a qualsiasi esigenza, affidandosi solo a Ethernet. Non occorre, comunque, usare il computer per le funzioni di monitor controller, perché Anubis è un'interfaccia indipendente anche nella programmazione, grazie al pannello. Per la prima volta incontriamo molti concetti e soluzioni broadcast in un prodotto destinato allo studio di registrazione e ai musicisti. Ne vedremo delle belle!

HARDWARE

Con meno di un kg di peso, Anubis include un touch screen a colori TFT da 800x480 pixel 16:9, un encoder metallico di grandi dimensioni, una serie di pulsanti su pannello, programmabili, in grado di richiamare al momento due coppie di Monitor, attivare le due uscite cuffie, disabilitare l'audio e attivare il Talkback. Ognuna di queste funzioni è programmabile in qualsiasi aspetto, lasciando liberi di scegliere ingressi, uscite, collegamenti e impostazioni. Il pannello posteriore accoglie i due ingressi Combo per microfono e Line, le due

"Non avremmo alcun problema ad usarla come convertitore di riferimento AD per il mastering"

uscite XLR principali e due uscite 3-4 su connessione TSR. Presente anche un ingresso e un'uscita GPIO, per collegare per esempio un pedale, un interruttore per una luce o un cavo MIDI (il manuale riporta come assemblarlo). Infine c'è la connessione Ethernet, che accetta anche un connettore EtherCon. L'alimentazione è duplice: alimentatore esterno, con connettore a baionetta (una rarità tra le interfacce di questa fascia), oppure alimentazione ridondante via PoE. Merging fornisce di serie un case robusto per il trasporto, il cavo CAT6, alimentatore a 12 Volt (accetta alimentazioni da 9 a 15 Volt) e cavo di alimentazione. Può essere connesso anche con cavo CAT5e per una lunghezza massima di 100 metri. Sul pannello inferiore c'è anche l'aggancio all'asta microfonica.

Parlando di specifiche, i preamplificatori microfonici hanno un range dinamico di 137 dB, accettano livelli da +24 dBu a +0 dBu con funzioni di Pad e Mic Boost per microfoni a nastro, un crosstalk inferiore a -130 dB, un livello di rumore di -128 dBu (A-Weighted), impedenza di 10 kOhm, gain da 0 a +66 dB, filtro HPF a 80 Hz a 12 dB/Oct e una linearità di fase che non si scosta oltre ai due gradi. Sono valori di grande importanza, che superano anche quelli di preamplificatori dedicati. Gli ingressi Line Combo hanno un range dinamico di 130 dB, con crosstalk inferiore -140 dB e accettano livelli fino a +24 dBu. I due ingressi Instrument accolgono un segnale fino a +18 dBu con relativo range dinamico di 136 dB e impedenza da 1 Mohm single ended o 2 Mohm differential, sempre con gain fino a +66 dB. Le quattro uscite audio lavorano a un massimo di +24 dBu con range dinamico di 123 dB e impedenza di 70 Ohm. Il range di attenuazione, controllato

Le connessioni
posteriori
di Anubis



via software, va da meno infinito a 0 dB a passi di 0,5 dB. Di cosa è capace Anubis? Il software interno gestisce fino a 128 canali AoIP, supporta SMPTE 2110-30 con trasporto audio su AES67 a 48 kHz PCM non compresso, streaming fino a 8 canali in un unico stream a 16 o 24 bit. Quando però si passa al protocollo Ravenna, il discorso cambia e, grazie al driver ASIO per Windows 10, alla compatibilità con CoreAudio su Mac e al driver ALSA su Linux, i convertitori possono lavorare fino a 192 KHz 32 bit, sulla versione Pro, e a 352,8 KHz (DXD) e DSD256 nella versione Premium con un'eccellente minima latenza. Al momento non è supportato Mojave 10.14.5, mentre non ci sono limiti con Windows 10, anche nelle ultime versioni. Da sottolineare che Anubis usa lo stesso schema di conversione A/D dual gain di Horus e API, dove ogni canale A/D dispone di due convertitori, di cui uno dedicato al range di livello inferiore e uno a quello superiore, che sono poi sommati in digitale per espandere il range dinamico e ridurre il rumore di fondo. Un ulteriore vantaggio dello schema di conversione è dato dalla possibilità di usare gli Split Channel, dove ogni canale ha un controllo di gain separato per inviare lo stesso ingresso a due uscite separate. Per esempio nel caso di una registrazione dal vivo, dove lo stesso ingresso audio è inviato con un gain alla registrazione e con un altro differente ai monitor sul palco. Anubis consente di splittare i quattro ingressi audio.

GLI INGRESSI

Dalla home page di Anubis si può accedere al controllo dei due preamplificatori, dove è possibile scegliere se lavorare come ingresso Mic o Line (Anubis ricorderà automaticamente

le impostazioni quando si richiama l'uno o l'altro), impostare il gain, attivare l'alimentazione Phantom, linkare i due preamp per i controlli, richiamare il Pad o incrementare con Boost nel caso dei microfoni a nastro, invertire la polarità, azionare l'HPF a 80 Hz, disattivare il canale, bloccare le impostazioni e verificare i livelli grazie al metering con Peak. La seconda pagina è dedicata ai controlli per gli ingressi 3-4 che possono essere Line o Instrument, con opzione di filtro HPF e inversione polarità oltre che gain. Il microfono incorporato ha una pagina tutta sua, con possibilità di inversione polarità e filtro HPF, ricordando però che l'uso dell'ingresso audio 4 è condiviso con il microfono per cui disabiliterà automaticamente il mic interno. Le ultime due pagine sono dedicate ai canali splittati di Combo 1-2 e Jack 3-4 con controllo di gain, inversione polarità e filtro a 80 Hz.

MONITOR CONTROLLER

Anubis permette di creare fino a otto situazioni di monitor, con versioni da mono a 22.2 per un massimo di 32 canali, gestire fino a 128 sorgenti e 256 canali audio senza distinzione tra analogici, MADI, AES3, SPDIF, Pro Tools HD I/O tramite protocollo Ravenna. La programmazione da display consente di creare nuove sorgenti e streaming, usando rispettivamente gli ingressi di Anubis o lo streaming audio di canali presenti sul network di Ravenna/AES67. Nel caso di una sorgente si potrà dargli un nome, selezionare il numero di canali (da mono a 22.2) e infine assegnarla a un ingresso audio hardware, compresi i canali Split. Per lo stream è necessario usare l'applicazione gratuita Aneman. Se la sorgente è multicanale è possibile assegnare a più canali automaticamente. Per ogni canale assegnato è presente un Trim (-36/+23 dB) e un delay fino a 150 ms. Programmata la sorgente, è necessario definire la sezione monitor, che prevede dei preset preprogrammati, come la connessione degli ingressi audio alla coppia di uscite principali, o la programmazione personalizzata, scegliendo se si tratterà di un set di speaker, un'uscita cuffia o un cue,

Le connessioni
anteriori
di Anubis



il numero di canali, l'assegnazione a un pulsante fisico (A o B su pannello) a un pulsante sul display, l'assegnazione alle uscite audio di Anubis con trim e delay, e le impostazioni di talkback con dimmer per source, per talker e selezione di una o entrambi le sorgenti di talkback. I livelli di monitoraggio possono essere impostati nel valore massimo, nel valore di riferimento e nel valore dimmer. Ognuno dei due canali Talk può essere assegnato a una qualsiasi sorgente hardware di Anubis, compreso il microfono incorporato, con trim dedicato, attivazione automatica del dimmer quando si usa il talkback e modalità Latch, No Latch e Auto Latch quando si preme il pulsante Talk. Nel caso di sistemi che prevedano canali dedicati a subwoofer o LFE, si attiva anche il Bass Management che consente di impostare la frequenza di crossover fino a 200 Hz, slope del filtro da 6 a 30 dB/Oct e il boost a + 10 dB del canale LFE. Nel caso di sistemi punto 2 i due canali lavoreranno in stereo. Per le cuffie è presente il Crossfeed che processa il segnale per il blend dei canali destro e sinistro al fine di ottenere un suono più naturale, oltre alla scelta del livello d'uscita tra +9 dBu e + 18 dBu, quest'ultimo da non usare per cuffie con impedenza inferiore ai 200 Oh, il trim e la polarità indipendente.

Il display e i controlli



"Con Anubis non serve avere a disposizione un paio di preamp quando si registra dal vivo"

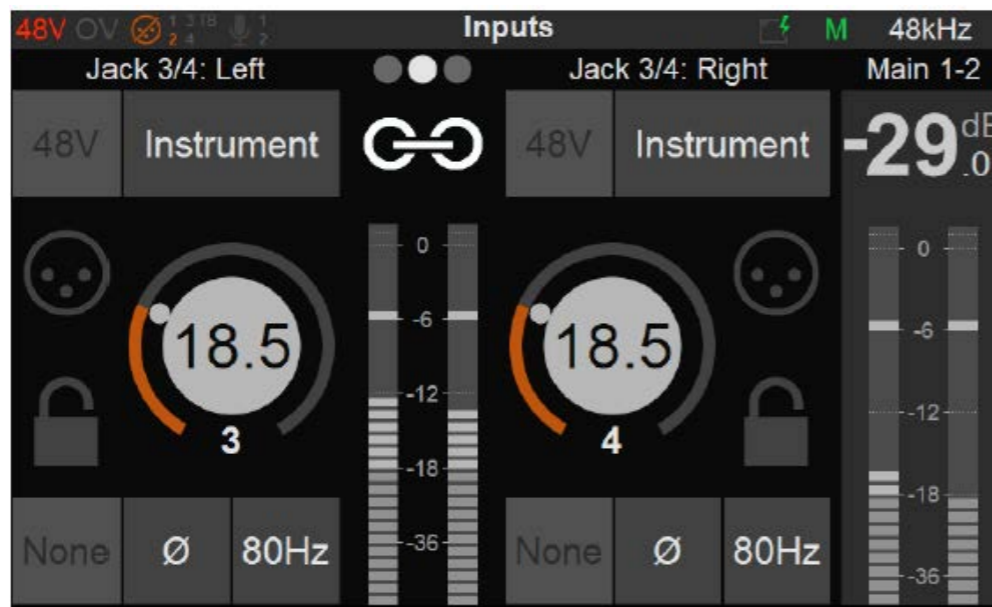
MISSION CONTROL

Anubis utilizza un mixer interno per la gestione delle sorgenti e dei monitor che sono stati programmati in precedenza. La prima pagina del display gestisce le funzioni di monitor controller, selezionando la funzione da applicare allo speaker che si vuole programmare, tra funzioni di Mute, Solo, SoloX (per ascoltare un solo speaker) e fase applicabili a più speaker. CLR disattiva tutte le funzioni, l'encoder gestisce il livello d'ascolto, Ref richiama il livello di riferimento e Dim attiva il dimmer. Mon>Cue invia le sorgenti per l'attuale speaker set al cue e Mono può richiamare tale funzione secondo una tabella riportata sul manuale in base ai numeri di canali del set. La seconda pagina è dedicata alla scelta delle sorgenti da monitorare, tra tutte quelle configurate in precedenza tra sorgenti fisiche e stream AoIP, per ognuna delle quali è previsto un trim e, nel caso di stream, si può scegliere la sorgente di stream. La sorgente scelta può essere unica oppure sommata alle altre, grazie al pulsante Sum. L'ultima pagina è dedicata al metering da cui però è ancora possibile impostare il trim e attivare la somma delle sorgenti. Oltre agli speaker set, definiti in Monitors, e alle cuffie, Anubis può gestire un cue con sorgenti e uscite differenti. Monitors ha sempre a disposizione 32 canali, mentre le sorgenti dipendono dalla frequenza di campionamento (128 a 48 kHz, 64 a 192 kHz e 32 a 384 kHz). Manca però un passaggio fondamentale: dove si collegano Sources e Monitors? Diamo il benvenuto ad Anenam, software gratuito per la configurazione degli I/O virtuali e fisici, ma non solo, partendo da un network di convertitori AoIP che siano compatibili con AES67.

ANEMAN

Creato da Merging, Aneman (Audio Network MANager) consente di individuare sulla rete i device compatibili Dante/AES 67, ma anche i convertitori di Merging, i driver MassCore, OSX VAD, ASIO, e ALSA, più alcuni prodotti per i quali sono stati sviluppati dei plug-in appositi, come Genelec 8430A o Neumann DMI-8. Funziona sotto Windows 7 e 10 a 64 bit e MacOS dal 10.10. Sorvoleremo sull'interfaccia grafica, a cui dedicheremo un tutorial a parte, per arrivare al cuore dell'applicazione che, attraverso una matrice, permette di connettere direttamente un ingresso con un'uscita audio, escludendo quindi tutte le possibilità di monitor controller come Trim, Mute e gestione del Volume, oppure passare dal mixer interno usando le definizioni di Sources e Monitors, che si ritrovano sulla matrice di Aneman. Qui è possibile individuare le sorgenti di streaming o i canali della DAW da inviare ad Anubis e viceversa. Inoltre è compresa la gestione del master clock, identificando quale tra i driver e i device hardware avrà il compito di dettare il clock a tutti gli altri. Ogni connessione può essere Multicast o Unicast. La configurazione può essere salvata e richiamata da più file su computer.

I controlli
dei due
preamp



ANEMAN, ANUBIS E IL COMPUTER

Una sola riga del manuale indica come collegare le sorgenti ASIO ad Anubis: se la perdetevi sarete in grossi guai. Una volta attivata un'applicazione che usi il driver ASIO, come una DAW, occorre aprire Aneman e nella finestra si vedrà il computer indicato come ASIO e l'icona di Anubis. Spostate Anubis sulla parte superiore dove c'è una corona grigia: in questo modo Anubis diventa la sorgente di clock. Per aprire la matrice occorre selezionare contemporaneamente Anubis e ASIO selezionandoli tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse e tracciando una selezione che gli contenga entrambi. Si aprirà finalmente la matrice, che riporta tutti gli I/O fisici e virtuali, compresi ASIO. Per assegnare, per esempio, l'uscita ASIO 1 e 2 alla DAW, occorre cliccare sui relativi blocchi della matrice.

MIDI

Anubis supporta il protocollo Midi grazie alle porte GPIO ma il collegamento richiede alcune attenzioni. Il flusso di dati MIDI utilizza Ravenna/RTP e viene monitorizzato da Anubis. Il cavo di collegamento deve essere costruito, partendo da un jack da ¼ TRS e collegando i tre conduttori al DIN5 MIDI, come riportato sul manuale. Su Windows occorre installare RTPMidi, gratuito, e impostare Anubis in una nuova sessione, mentre su Mac non ci sono problemi, perché Anubis viene vista come interfaccia MIDI con un In e un Out. Anubis supporta anche il MIDI Timecode.

CONTROLLO DA REMOTO

Essendo Anubis un'interfaccia segnalata sulla rete Ethernet con web service, è possibile controllarla da smartphone o tablet attraverso un collegamento Wi-Fi. Una volta collegata al PC o al Mac, è infatti possibile aprire l'interfaccia web in un browser, dove sono raggiungibili le tre pagine dedicate al monitor controller. Le stesse pagine possono essere richiamate da tablet e smartphone identificando l'indirizzo IP nella pagina Setting>General e riportandolo all'interno di un web browser a scelta tra Chrome, FireFox, Opera o Safari (è escluso Edge).

IN PROVA

Siamo ancora alle prime versioni del firmware, che si rivela molto stabile, e molto dovrà ancora essere scritto per Anubis, perché Merging ha progetti a lungo termine che si integrano con tutti i convertitori già disponibili. Al momento, quindi, abbiamo provato Anubis come pura interfaccia audio e monitor controller. La costruzione è svizzera, precisa e robusta. Ottimo il case rivestito per il trasporto. Ogni elemento di Anubis fornisce un senso di professionalità molto elevata. Il display è reattivo ma non velocissimo come avremmo voluto nello scrolling. L'encoder metallico ha il giusto peso per gestire anche cambi di valore minimi. Parlando di conversione, Anubis mette in fila tutte le altre interfacce audio a quattro canali di I/O con preamplificazione: non avremmo alcun problema ad usarla come convertitore di riferimento AD per il mastering e la sua doppia conversione assicura l'assenza di problemi di picchi, con una dinamica elevata e soprattutto una conversione pulitissima e precisa anche per segnali molto bassi, che di solito sono la tomba dei convertitori convenzionali. Conoscevamo già l'altissima qualità di Merging e Anubis si allinea all'alto livello di Horus e Hapo, che sono comunque un gradino più su in fatto di qualità di conversione AD. Per chi lavora con un Horus, Anubis risulta il perfetto complemento per creare un sistema di controllo remoto con funzioni di monitor controller ottime e chiare. Merging sta quindi estendendo il suo ecosistema che prevede l'espansione dell'hardware e non la sua sostituzione come accade con gli altri produttori. In quest'ottica, è facile prevedere che possano uscire nuovi convertitori, magari essenziali e senza controlli, che saranno gestiti completamente da Anubis. Un bel vantaggio! Parlando di preamplificatori siamo rimasti meravigliati dalla qualità e dalla silenziosità degli stessi: il primo ricordo attivato da questi preamp è stato il suono Studer, sempre molto preciso, professionale, neutro e piacevolmente analogico ma senza distorsioni, o quello dei preamplificatori GML. Con Anubis non serve avere a disposizione un paio di preamp quando si registra dal vivo, sono già ottimi i due preamp a bordo. Giudizio più



Il touchscreen per monitor controller

che positivo per i due ingressi Instrument, che hanno lasciato defluire le chitarre e i bassi senza stringere la dinamica e i transienti. I convertitori DA sono ottimi: il loro accoppiamento stereo è perfetto, tanto che la prima ottava è riprodotta senza alcuna sbavatura e con una precisione degna dei migliori convertitori che conosciamo. Non ci son asprezze sulle medio alte e c'è una apertura tridimensionale superiore a un Prism ADA8XR, grazie a una descrizione dei microdettagli di grandissima efficacia. Promossi a pienissimi voti. Dove invece Merging deve migliorare è nella gestione dell'interfaccia di Aneman, che risulta indispensabile per la matrice di collegamento dei canali hardware e virtuali. E' vero che dopo un paio di suggerimenti si riesce a lavorare, ma ci vuole un aiuto iniziale per capire come selezionare i device collegati, gestire il clock e gli streaming, che vuol dire che non è così intuitiva come si penserebbe. Qui c'è la differenza maggiore tra tutte le interfacce per gli studi di registrazione e il mondo

del broadcast. Nel primo caso i produttori hanno fatto di tutto per ottenere il classico plug'n'play, invece nel broadcast si raggiunge un grado di controllo talmente elevato, su tutti i parametri, tale per cui l'installazione la programmazione richiedono conoscenze non comuni, soprattutto se qualcosa dovesse andare storto. Per esempio, occorre conoscere i concetti di multicast e unicast, i principi dell'indirizzamento IP e ancora ci sono parametri che Merging sembra dare per scontato. Superato il primo scoglio, il resto fila liscio e l'interfaccia rimane stabilmente collegata al computer senza cedere, con un'ottima latenza. Da sottolineare, però, che per garantire le migliori prestazioni occorre anche disabilitare il

firewall e l'antivirus, oltre che intervenire eventualmente su alcune impostazioni specifiche di Windows 10 non conosciute da chi ha lavorato fino a oggi su connessioni Thunderbolt, USB, Firewire e PCIe. Purtroppo è il prezzo da pagare per avere un così alto livello di personalizzazione nell'Audio Over IP. C'è anche qualche incongruenza tra Mac e PC: in un caso Anubis ha continuato a ricordare lo streaming di CoreAudio anche se era collegata a PC, cosa che ci ha costretto a un reset completo. Il punto debole della catena può essere quindi l'installazione e, una volta fatta, vi ritroverete alla guida di una delle migliori e più flessibili interfacce audio di sempre, in un palmo di mano.

The screenshot shows the ANEMAN software interface. On the left, a network diagram illustrates the connection between a PreMo-00-53-ED interface, a CoreAudio (on Steppin) interface, and two Horus interfaces (Horus_80131 and Horus_80096). The diagram shows connections with sample rates of 88, 82, 2, and 64. Below the diagram is a table of devices:

Name	Type	Version	Company	Product	Serial
NADAC_1...		3.6.0b32449	Merging Tec...	NADAC	100227
NADAC_1...		3.80.0b33921	Merging Tec...	NADAC	100212
Horus_80...		3.80.0b0	Merging Tec...	Horus	80754
Horus_80...		3.6.0b32391	Merging Tec...	Horus	80131
Horus_80...		3.80.0b0	Merging Tec...	Horus	80096
CoreAudi...			Merging Tec...	CoreAudio	62438191926816
ASIO (on ...			Merging Tec...	ASIO	533506283575...
ALSA (on ...			Merging Tec...	NADAC PLA...	100227
ALSA (on ...			Merging Tec...	NADAC PLA...	100212
8430A-0...		0	GENELEC	8430A	00:07:F5:00:50:...

The right side of the interface shows a 'Matrix View' with various input and output channels, including AES, MADI, and Loopback. A status bar at the bottom indicates 'Ready for next operation'.

CONCLUSIONI

Anubis è senza dubbio il nuovo termine di paragone tra le interfacce di piccole dimensioni, grazie a una qualità audio ai vertici e che raggiunge i piani alti dei convertitori fuori classe. Già solo per la conversione e i preamplificatori il prezzo è ottimo: se a questi aggiungiamo le eccellenti doti di monitor controller, talkback, l'integrazione in un network AoIP senza necessità di comprare licenze, e le future espansioni delle Mission, siamo di fronte a una interfaccia audio che rappresenta realmente il futuro prossimo per gli studi di registrazione, per la registrazione sul campo e per i musicisti.

ANEMAN