

# IL MEGLIO DEL DIGITALE



DOPO L'INTRODUZIONE DEL CONVERTITORE AVID I/O, CHE HA SOSTITUITO LA VECCHIA 192, AVID SEMBRA AVER IMBOCCATO UNA SECONDA STRADA PARALLELA, CHE PREVEDE LA SCELTA DI PRODOTTI DI ASSOLUTO PRESTIGIO, MODIFICATI MINIMAMENTE NELL'HARDWARE RISPETTO AL MODELLO ORIGINALE E BRANDIZZATI AVID. È IL CASO DI MTRX, CHE CORRISPONDE PER FILO E PER SEGNO A DAD AX32

**Parlare di MTRX significa scrivere di DAD** AX32, con l'unica differenza che MTRX include la porta Digilink per le schede Pro Tools. Questa differenza è chiaramente un punto a favore di MTRX, anche se per un periodo di tempo breve fu prevista anche per AX32. Ora non più.

Digital Audio Denmark è un'azienda danese che orbita all'interno del mondo NTP e da sempre è stata una delle poche aziende ad anticipare la flessibilità del routing digitale, anche su Ethernet, con l'eccellenza della conversione. MTRX, o AX32, si distingue per la costruzione

## PRO

- Qualità costruttiva
- Conversione ai massimi livelli
- Modularità completa
- Bassa rumorosità
- Doppio alimentatore
- Integrazione digitale

## CONTRO

- Grafica di MTRX Control migliorabile

## SECONDO NOI



Rapporto qualità prezzo



Costruzione



Suono



Facilità d'uso

## INFO

**AVID**

[www.avid.com](http://www.avid.com)

Prezzi: vedi box nelle pagine seguenti

modulare che può accogliere fino a otto schede, tra cui troviamo schede a otto canali in uscita DA con controllo di livello d'uscita, schede con otto canali in ingresso con conversione AD che includono altrettanti preamplificatori di linea e microfonic. Le schede si combinano a piacere, per arrivare a un massimo di 48 canali analogici. Sono disponibili card per otto canali AD, 2 Mic/Line AD, otto Mic/line AD, otto canali DA, 8 AES3 I/O, Dual SDI/HD/3G e la recentissima SPQ Speaker Processing Card. Quest'ultima è dedicata al sistema di monitoraggio audio in stereo, surround o per installazioni con audio immersivo, con gestione delle basse e degli equalizzatori e segnali cue. SPQ gestisce fino a 128 canali, per ognuno dei quali mette a disposizione fino a 16 filtri IIR (il totale è di 1024), include il software Pro|Mon per il recall e la configurazione del formato audio.

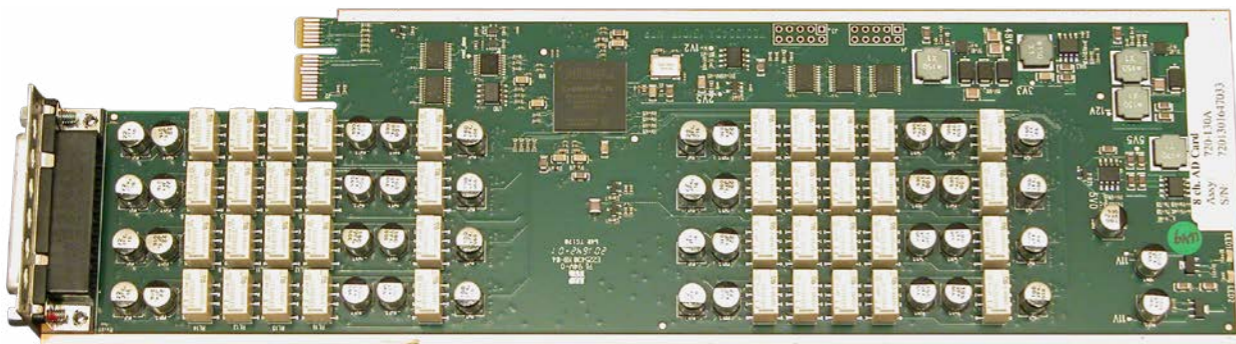
## HARDWARE E SOFTWARE

**In due unità rack trovano posto due ventole Artic D628** molto silenziose e due alimentatori switching. La modularità è al primo posto per MTRX e la solidità del case è garantita dal pannello superiore che accoglie le guide metalliche per tenere saldamente in sede le otto schede di espansione, avvitate anche posteriormente. MTRX ha due porte GigaBit Ethernet con uno switch interno, che possono essere usate come controllo o come IP Audio se

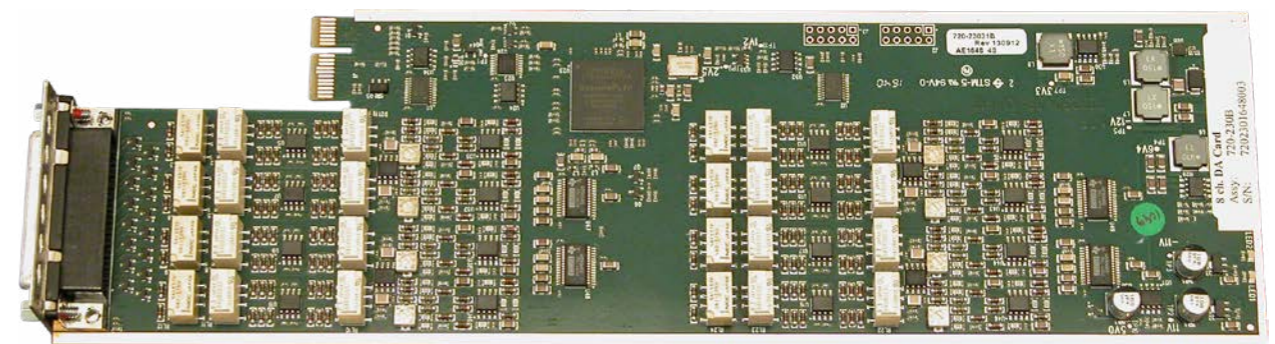
"La risposta ai transienti mette in luce i limiti del mastering o del mix che si sta ascoltando: riconoscere l'azione di limiter o compressori è un gioco da ragazzi"

è installata la scheda Dante (IP Audio Layer 3 Ethernet). Otto slot posteriori sono coperti da altrettante griglie per lasciare lo spazio ai relativi connettori. Opzionale è il modulo Dual MAD I/O, mentre di serie ci sono due porte DB25 AES/EBU, in formato Tascam incaricate ognuna di gestire quattro canali AES/EBU, le due connessioni coassiali MAD I/O BNV, due porte DigiLink Mini per Pro Tools HDX o HD Native o altre I/O, BNC per sincronizzazione con WC, ulteriore ingresso World Clock o Video Black Burst configurabile su BNC e l'ingresso AES 11/AES3 XLR per la sincronizzazione. Da notare che l'espansione MAD I/O è in formato SFP, in grado di supportare interfacce ottiche LED o laser a differenze lunghezza d'onda e fibre. Ognuna delle due porte SFP è dotata di ricevitore e trasmettitore e può essere usata anche come MAD I/O.

La scheda AD a 8 canali



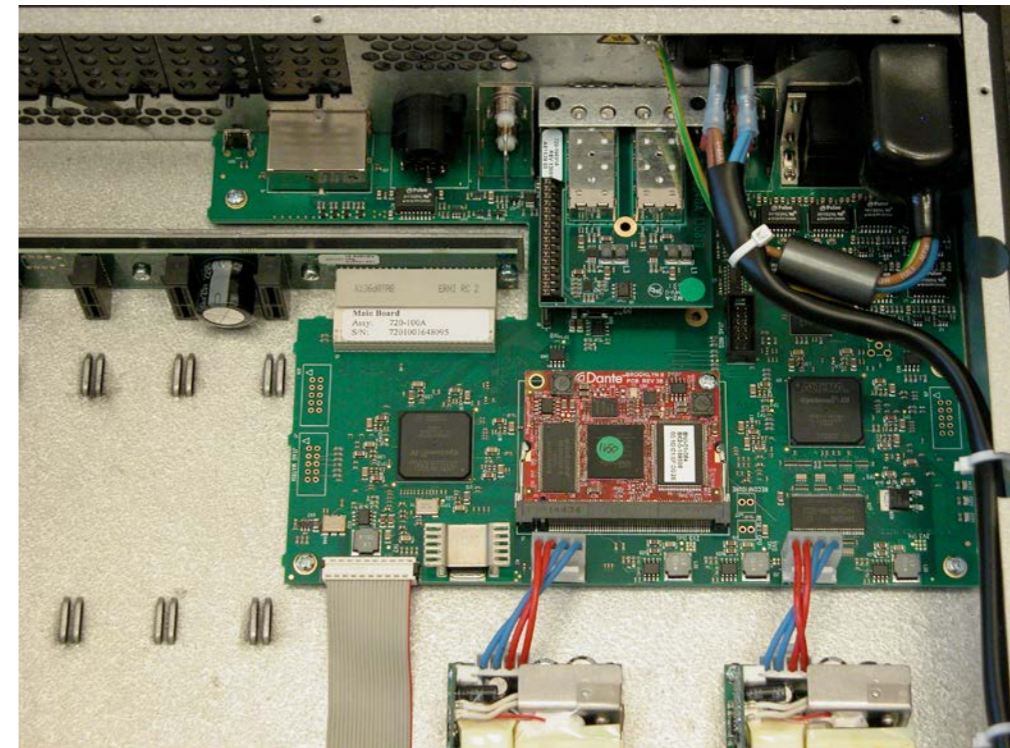
La scheda DA a 8 canali



## CONTROLLO

**Le due porte Ethernet possono assumere lo stesso** compito per ridondanza. MTRX può avere da uno a tre indirizzi IP: uno per il controllo dell'unità e due per IP Audio in modalità single o ridondante. Il controllo dell'unità è compito di MTRX Control (identico a DADman per AX32). MTRX Control è un semplice pannello di controllo per individuare l'indirizzo IP assegnato all'unità e verificare i numeri seriali e la versione firmware. L'indirizzo IP può essere assegnato in modo fisso o dinamico, via DHCP.

**Il software DADman è alla base della configurazione di** MTRX e del routing audio. Ogni ingresso analogico può essere inviato contemporaneamente a più uscite digitali di formati differenti ma non è possibile inviare un ingresso digitale a più uscite digitali, siano esse AES/EBU, PTHD, MADi o Dante. Ogni volta che si assegna un ingresso digitale e o un ingresso analogico a un'uscita digitale già assegnata, quest'ultima viene cancellata dalla precedente destinazione per essere assegnata all'uscita



La sezione digitale

digitale attualmente selezionata. In altre parole, non ci sono funzioni di mixer interno. Ne consegue, per esempio, che le otto uscite DA possono ricevere il segnale solo da un ingresso analogico o digitale. È possibile salvare configurazioni differenti da richiamare dal pannello di controllo di DADman, che si sviluppa in verticale, partendo dalla scheda AD, con controlli per selezionare ingresso Line con livelli di 0 dBFS tra +9 dBu e +30 dBu, con trimmer da -1,5 a +1.5 dB, inversione di polarità, Mute e fader da -60 dB a 0 dBu con meter, o ingresso mic, con gain da -18 dB a +72 dB gestito con relè, alimentazione phantom, inversione di polarità, mute e fader di controllo. Per ogni canale analogico è possibile inserire il nome.

**La porta Digilink gestisce 10 canali digitali in ingresso e 16 in uscita.**

**Tra le opzioni c'è la scelta della sorgente di clock tra le** diverse interfacce digitali (tutte disponibili, compresa Dante) e il Word Clock o il clock interno, la scelta del Sync Out e l'attivazione della terminazione a 75 Ω. Per Dante

### I PREZZI

Pro Tools   MTRX Base unit con MADi e Pro Mon .....	4.199 <sup>00</sup> € + IVA
Pro Tools   MTRX 8 Line Pristine AD card .....	1.999 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX 2 Mic/Line Pristine AD card .....	1.199 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX 8 Mic/Line Pristine AD card .....	2.799 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX Pristine 8 DA card .....	1.999 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX 8 AES3 I/O Card .....	1.499 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX Dual SDI/HD/3G emb/deembed. Card w. SRC .....	2.599 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX 64 channel IP Audio Dante Module.....	539 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX Dual MADi I/O Card w/o SFP .....	1.999 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX MADi Module per Base Unit .....	309 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX SFP/LC - Opt module multi mode 850 nm low output LED....	239 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX SFP/LC - Opt module multi mode 1300 nm low output LED..	239 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX SFP/LC - Opt module single/multi mode 1300 nm, laser .....	239 <sup>00</sup> €
Pro Tools   MTRX SFP - Coax MADi transceiver con HD/mini-BNC.....	309 <sup>00</sup> €

si può stabilire anche la latenza in millisecondi. La porta DigiLink può essere definita come Primary, Expander o come 2 Primary, emulando la Port 1 come HD IO, HD MADI e MTRX 16x61 o 32x32. Per MADI coassiale sono presenti i parametri di Output Frame Rate, Frame Size, Chanel Status, DSD Format e Input Rate. Il pannello di controllo permette di gestire anche i due moduli distintamente.

## PANNELLO FRONTALE

Si possono eseguire poche operazioni dal pannello frontale, come stabilire il sample rate, la sorgente di sync, vedere il preset caricato e lo stato del clock. Il pannello frontale include 16 LED che indicano il livello d'ingresso e di uscita dei primi 15 canali, lasciando l'ultimo LED ai canali da 16 a 48. Le indicazioni sono essenziali: verde per segnale presente, giallo per segnale al di sopra di -42 dBFS e rosso per segnale intorno ai -0,5 dBFS. Il display fornisce informazioni, oltre che sullo stato di errore della sincronizzazione, anche nel caso di problemi di temperature, ventilazione, card o alimentatore non funzionante. È presente un pulsante di riconfigurazione sul pannello posteriore, da intendersi come un'inizializzazione forzata, anche per l'indirizzo IP.

"Avid MTRX rappresenta a oggi uno dei pochissimi convertitori modulari d'eccellenza, al di sopra dei classici nomi storici della conversione che si conoscono in studio"



Le connessioni posteriori del convertitore

## LE SCHEDE DA E AD

### Gli otto canali in uscita sono divisi in due

sezioni distinte da quattro canali ciascuna. La catena DA di ogni sezione prevede un Cyclone Altera IV seguito da due convertitori BB PCM 1792 che indirizzano l'audio analogico a quattro operazionali OPA 1612A, seguiti da due OPA 1652 con quattro trimmer e, infine, quattro operazionali OPA 1612A.

**La scheda AD, divisa in quattro blocchi, presenta per ogni canale un OPA 1612A e altri otto 1652.** Ogni canale dispone di un convertitore Cirrus Logic CS5381 KZZ e sono presenti anche cinque relè.

### Le specifiche audio sono di livello alto: per gli ingressi

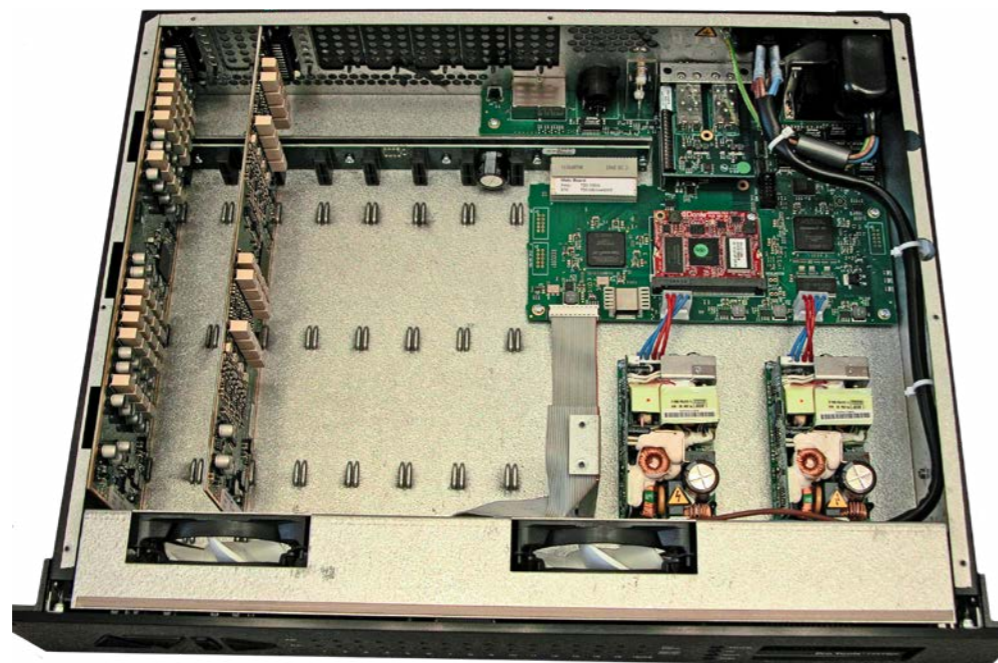
analogici abbiamo un campionamento a 5 bit sigma/delta a 5,645 o 6,144 MHz (DSD, a 64 e 128 fs) o 24 bit con frequenze da 44,1 kHz a 384 kHz, range dinamico superiore a 123 dB, crosstalk inferiore a 120 dB, livello d'ingresso analogico da +9 dBu a +30 dBu a passi di 0,1 dB, gain microfonico da -18 dB a +70 dB a passi di 0,1 dB con rumore equivalente di 133 dB. Le uscite analogiche lavorano in DSD a 8224 o 5,6448 MHz o in PCM da 44.1 a 384 kHz con range dinamico superiore ai 128 dBm, crosstalk inferiore ai 120 dB e livello massimo d'uscita da -60 dBu a +24 dBu.

## IN PROVA

**Il modello in prova, oltre avere tutte porte digitali,** compreso DigiLink, era fornito con una scheda DA da otto canali e una AD sempre da otto canali con preamplificatori. L'installazione non ha posto problemi, così come il collegamento a Pro Tools HDX. La programmazione, attraverso il pannello di controllo, è essenziale, veloce e permette di ridurre i singoli moduli da controllare così da poter gestire lo spazio verticale occupato. Come per DAD AX32, non ci sono problemi di sorta a comprendere cosa si sta facendo e dove si sta lavorando. Al di là del routing, che può arrivare a 1500x1500 canali, la gestione software e la costruzione sono pressoché perfette. La ventola non è rumorosa e consente di lavorare con il convertitore nella regia. La prova in studio è stata eseguita confrontando una vecchia 192, la nuova I/O e i convertitori Prism ADA8XR.

**Partiamo dalla conversione DA: rispetto agli altri** convertitori, la prima ottava è più organica, molto compatta e con decadimento naturale. Mai schiacciata in dinamica o esaltata nelle basse frequenze, esprime

Lo chassis  
interno con  
il doppio  
alimentatore



il corpo della cassa e del basso in modo naturale e soprattutto con un suono di quelli robusti e senza limiti verso il basso, perfetto per post produzione cinematografica e per colonne sonore. Tali caratteristiche sono perfette anche per la musica pop e hip pop e danno un carattere particolare al suono, rimanendo nell'eccellenza. Le medio basse appaiono più ricche, più rotonde. I medi sono perfetti e le alte frequenze non soffrono di alcun limite. Notevole la qualità di rappresentazione delle fricative e sibilanti: MTRX è un gradino sopra a tutti gli altri convertitori: una quota, seppur minima, di asperità e granulosità sulle sibilanti messe in evidenza con Prism ADA8XR, qui è del tutto assente. C'è quindi da porsi la domanda di quanto lavoro occorra in fase di mix per correggere questi minimi difetti, dati dal convertitore, che qui non sono presenti in conversione DA, tanto da candidare MTRX per il mastering.

**Il campo stereofonico è leggermente più ampio** rispetto all'I/O e ADA8XR. La risposta ai transienti mette in luce i limiti del mastering o del mix che si sta ascoltando: riconoscere l'azione di limiter o compressor è un gioco da ragazzi. Ciò che inoltre stupisce della conversione è la rappresentazione dei micro dettagli, in particolare degli ambienti e dei delay: se su altri convertitori non è descritto, qui è invece narrato pienamente dando così evidenza a code di riverberi e piccoli particolari che cambiano l'aspetto del mix finale. Se ne ricava un ascolto più rilassato e meno stancante anche per diverse ore d'uso. La prova del nove è stato l'ascolto in mono: MTRX è perfetto. Altri convertitori hanno invece messo in luce lievissime discrepanze che rendevano l'ascolto in mono, soprattutto di cassa e basso, un pelo più sfocato.

**Siamo quindi passati alla registrazione, affidando i** microfoni ai preamplificatori interni. L'eccellenza non si è fatta attendere, in forma di neutralità e naturalezza,

senza mai essere artificiale e con un controllo sulla dinamica degna dei migliori preamplificatori trasparenti, come GML o Millennia. L'ingresso Line è allineato, in qualità, alla conversione: non ha un colore evidente e non degrada i transienti e la dinamica, senza alcuna esaltazione in regioni audio. Tutto il segnale viene convertito nella massima pulizia possibile, ponendo questi convertitori allo stato dell'arte nel mondo del digitale.

## CONCLUSIONI

**Avid MTRX rappresenta a oggi uno dei pochissimi** convertitori modulari d'eccellenza, al di sopra dei classici nomi storici della conversione che si conoscono in studio. Nasce per essere quasi dimenticato nel rack, grazie al controllo eccellente via Ethernet e all'integrazione con Dante e MADi, assicurando una lunga vita anche a Pro Tools quando si parla di post produzione o produzione. Il prezzo è allineato all'eccellenza dei convertitori e l'investimento si ripaga nei prossimi anni a venire, pensando che la qualità audio e di conversione è tale che ci vorranno anni per avere un prodotto simile a un prezzo più basso. La modularità è la benvenuta, permettendo di far crescere il sistema nel tempo partendo anche da un setup di base. Per chi non fosse interessato all'integrazione con Pro Tools, c'è sempre il DAD AX32 che garantisce anche a MTRX uno sviluppo futuro di upgrade firmware, hardware e software. La scelta di Avid è da condividere in pieno perché solo agganciandosi all'eccellenza si può garantire una lunga vita a un sistema.



I controlli per la scheda DA e AD