

AUDI **388**

R E V I E W



RIVISTA DI ELETTROACUSTICA
MUSICA ED ALTA FEDELITÀ

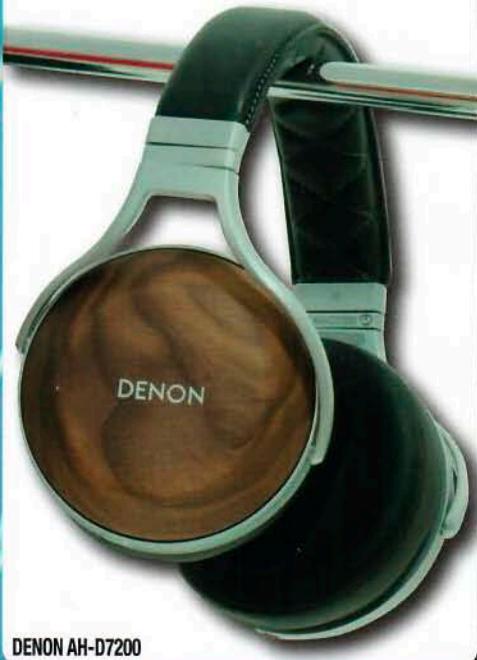
RICK WAKEMAN



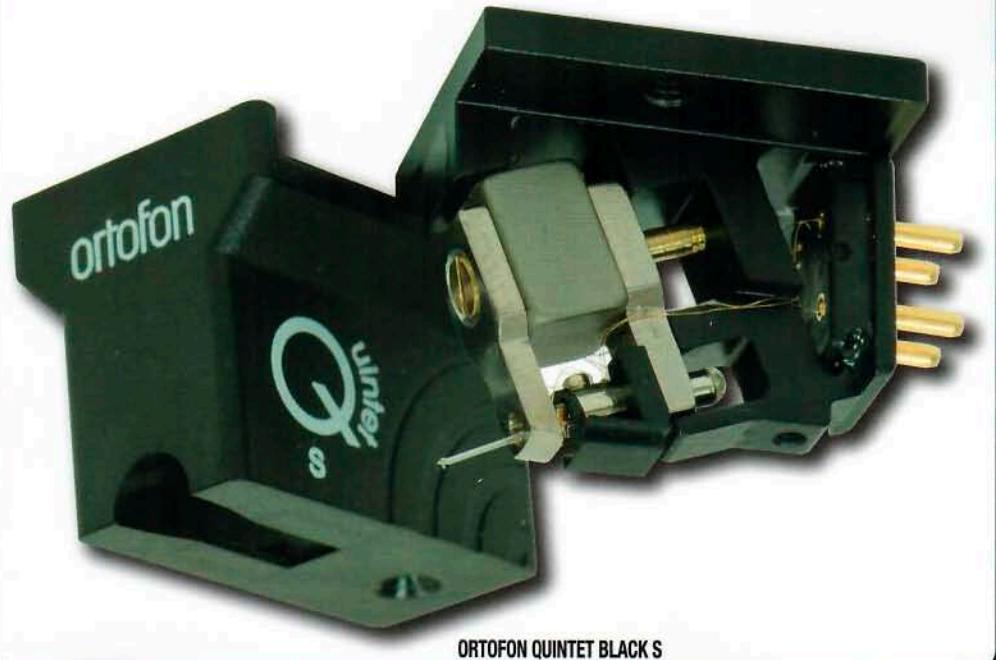
INTERVISTA AL SIGNORE DEI TASTI

**AUTOCOSTRUZIONE
UN SUPER FINALE A VALVOLE**

**MONACO HIGH END 2017
UNA MOSTRA DA RECORD**



DENON AH-D7200



ORTOFON QUINTET BLACK S

EVOLUZIONE NELLA TRADIZIONE



LUXMAN MQ-88uSE

LUXMAN CL-38uSE

AudioVideoTeam
70388
9 771123 270007

SOTM sMS-200

Siamo abituati da sempre a prelevare un Vinile o un CD dalla nostra libreria e ascoltarlo in una delle catene di riproduzione a nostra disposizione. E se tutto questo non fosse più vero? Se volessimo ascoltare i nostri file in alta risoluzione su quelle catene di riproduzione? Non penserete mica di portarvi in giro pennette o Hard Disk USB?

Immaginarsi il futuro e percorrere la strada nella direzione intravista non è né semplice né da tutti. C'è chi lo ha saputo fare un bel po' di anni fa stravolgendo la vita anche di chi allora riteneva marginali gli impatti e c'è chi continua a farlo guardando gli oggetti che popolano il nostro universo da angolazioni diverse, aprendo universi che si pensavano monodimensionali ad altri spazi. È esattamente quello che sta in parte accadendo alle catene di riproduzione audio; un universo che si pensava chiuso nel suo dominio, quello degli elaboratori informatici, sta assumendo vesti e applicazioni sempre più diversificate espandendosi così come fa quello in cui galleggia il nostro pianeta verso lidi che ancora non si conoscono. SOTM è un'azienda coreana che da qualche anno sta introducendo nella dimensione dell'audio le tecnologie che derivano da quella informatica. In fin dei conti Steve Jobs comprese proprio questo anni fa ed è grazie a questa visione che oggi è possibile "anche" telefonare o ascoltare musica con oggetti che di fatto sono dei minicalcolatori potentissimi. Il tutto nasce dall'interpretazione di un'architettura informatica che vuole ottimizzare le risorse di calcolo degli elaboratori. Il problema è questo: lo ha necessità di eseguire in momenti differenti e da postazioni separate una serie di applicazioni che occupano solo una modesta quantità delle risorse di calcolo di un buon elaboratore. Per rispondere a questo requisito mi do di più Personal Computer mediamente potenti o di un solo Computer molto potente e di



una serie di Terminali da cui accedere? La risposta dipende da diverse situazioni al contorno ma un paio sono sicuramente importanti. La prima è se i dati di cui ho bisogno siano concentrati o distribuiti, la seconda è la quantità di utenti/clienti che possono essere serviti. A chi è appassiona-

to di gialli non saranno sfuggiti gli indizi che ho disseminato tra le parole precedenti: dati, server, client, risorse/ applicazioni. Un audiofilo sufficientemente "liquido" ha tipicamente un'unica fonte di file audio; viste le caratteristiche e le tipologie dei vari formati in alta risoluzione come

SOTM sMS-200 Mininetwork music player

Distributore per l'Italia: Audio Video s.a.s., Largo Campana 2, 12084 Mondovì (CN). Tel. 0174 670100 - 0174 481045
info@sotm-audio.it
Prezzo: euro 599,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Sistema operativo: Linux. **Audio player:** Roon Ready (Beta), DLNA renderer, Music Player Daemon (MPD), Logitech Media Server (LMS), Squeezelite. **Risoluzione audio:** PCM 32 bit/384 kHz max, DSD 64 128/256. **Collegamenti:** porta USB (uscita audio), 2xUSB 2.0, RJ45 Gigabit Ethernet. **Alimentazione:** +6,5+14 Vdc. **Dimensioni (LxAxP):** 106x48x152 mm. **Peso:** 1,5 kg

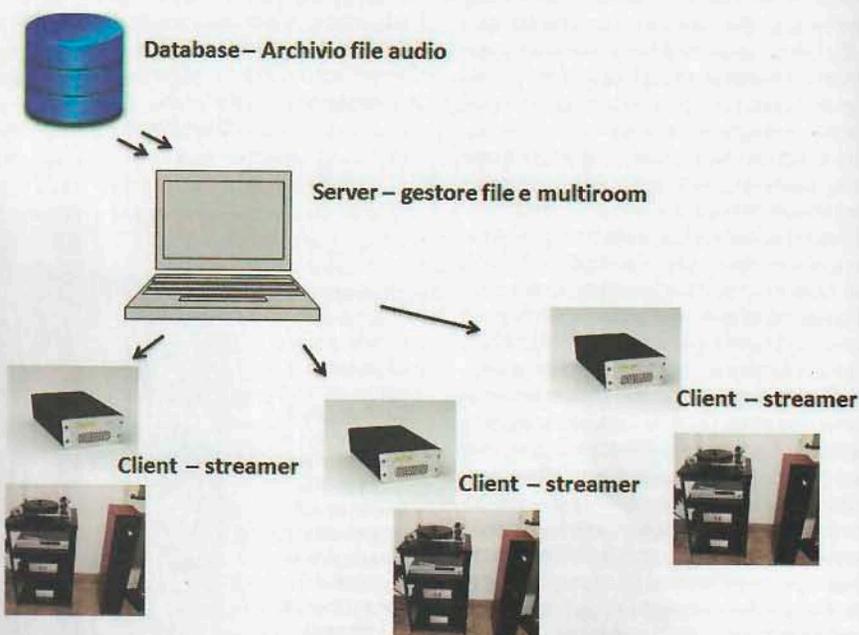


Figura 1 - L'architettura di una moderna catena di riproduzione prevede un archivio centralizzato su cui opera un server e più elementi terminali. Archivio e server possono coincidere con un NAS e oggi un paio di diffusori wireless possono inglobare il classico rack portaelettroniche.

PCM e DSD ha bisogno di una macchina performante che li elabori e tipicamente aspira ad avere più di una catena di riproduzione e ascolto. Dal punto di vista informatico questa è un'architettura server/client con un unico database centralizzato (Fig. 1). SOTM ha ben compreso tutto ciò e da un po' di anni produce elementi che permettono di pulire alimentazioni di interfacce SATA per Hard Disk o uscite USB dirette ad altre apparecchiature audio; ha inoltre sviluppato e prodotto una serie di elettroniche che possono essere collegate ad una rete ethernet o ad un archivio USB operando da streamer verso un DAC con ingresso USB. In una moderna catena di riproduzione rappresentano una sorgente client dislocata in un luogo che può benissimo essere disgiunto dalla effettiva libreria di file audio.

Progetto e costruzione

Il SOTM sMS-200 si presenta come una piccola elettronica molto compatta - è facilmente maneggiabile con una mano - ed elegante che ben si inserisce in qualsiasi catena di riproduzione. Tra le linee di prodotti della ditta coreana si pone a metà strada tra schede elettroniche SATA o PCI, generatori di clock per PC lasciatemi dire "audiophile rugged" e una linea di elettroniche definita Ultimate che comprende pre/DAC, network player e accessori come alimentatori lineari e altro.

La forma è accattivante; pur essendo un oggetto piccolo e snello, è stato reso più elegante dal fatto che il lato inferiore è più corto di quello superiore, un trapezio isoscele rovesciato. Il frontale è in alluminio satinato e presenta lateralmente due smussi che lo rendono ancora più slanciato; non è presente alcun comando ma due LED che indicano accensione e attività oltre ad un'estrosa foratura che permette lo sfogo dell'aria. Sul pannello posteriore vi sono tutte le interconnessioni necessarie: 2 porte USB di ingresso, 1 porta USB di uscita denominata "Audio" la cui gestione elettrica è particolarmente accurata, 1 porta LAN e 1 connettore per l'alimentatore esterno. Oltre a queste interfacce vi si trova un minislot per microSD che contiene il sistema operativo Linux assieme agli applicativi di questa piccola macchina e un minuscolo tastino per il reset. Finito, non è presente null'altro ma d'altra parte non servirebbe altro visto che il compito dell'MS-200 è quello di indirizzare verso un DAC collegato alla porta USB Audio lo streaming audio digitale da convertire.

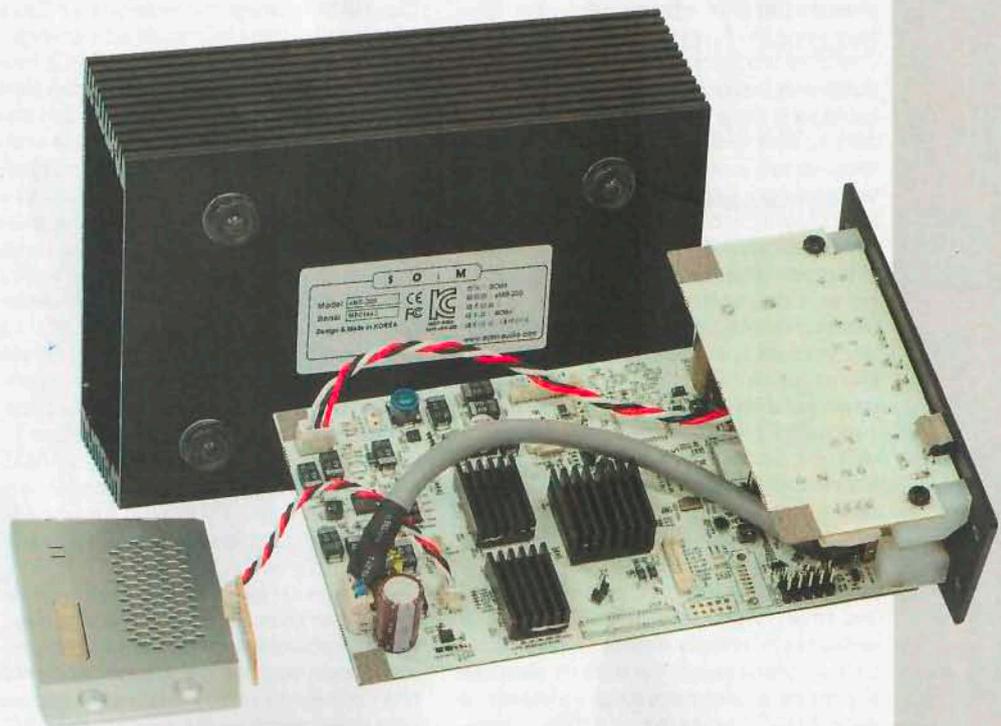
Smontando i frontalini anteriore e posteriore dello streamer è possibile accedere all'interno dove tutto è realizzato in maniera proprietaria e con altrettanta semplicità ma non in maniera banale. Una piccola scheda, montata rovesciata, è dedicata all'alimentazione. L'alimentatore fornito è il classico alimentatore switching da muro (SOTM ha in catalogo anche un sofisticato alimentatore da abbinare allo



Le connessioni sono presenti sul pannello posteriore. Una porta USB denominata è dedicata all'uscita digitale verso il DAC. Gli ingressi sono anch'essi tutti digitali: 2 porte USB per gli archivi locali e 1 porta LAN per quelli remoti. In basso al centro si vede lo slot per la scheda microSD contenente tutto il software.

streamer realizzato tramite una batteria ricaricabile) ma una volta che l'energia è entrata nella macchina questa viene filtrata, regolata e suddivisa in due al fine di alimentare in maniera corretta la parte dedicata al chipset di elaborazione e al resto dell'elettronica. In realtà un ulteriore chip montato sulla scheda madre si occupa della gestione delle alimentazioni ma a valle di una buona ripulitura già fatta. Un ulteriore filtraggio è dedicato alla porta USB Audio di uscita in maniera tale da non inficiare le prestazioni del DAC a cui verrà collegato. SOTM da sempre sostiene che sia possibile utilizzare per uso audiofilo macchine dedicate all'uso informatico generico come PC o Mac a patto di filtrare e pulire le alimentazioni native o sostituirle

con altre esterne e dedicate. Tra le prime produzioni di questa ditta coreana vi sono le schede USB per PC su bus PCIe che permettono di scegliere tra l'alimentazione presente sul bus o una fornita dall'esterno tramite un connettore posto su frontalino. La scheda di elaborazione, marcata SOTM, occupa tutta la superficie inferiore e monta molto probabilmente un processore ARM e due FPGA dedicate alle varie decodifiche. Scrivo molto probabilmente perché tutti e tre i chip sono sormontati da dissipatori incollati sopra per cui non è possibile individuare i componenti; il sistema operativo Linux adottato e le caratteristiche di elaborazione mi suggeriscono che questa sia l'implementazione più plausibile.



Tutta l'elettronica di elaborazione è contenuta su una sola scheda. I chip di elaborazione sono coperti dai dissipatori.

Note d'uso e d'ascolto

Come detto nell'introduzione lo streamer SOTm deve essere collegato alla rete LAN casalinga o tramite un cavo ethernet o con un dongle USB Wi-Fi purché sia basato sul chipset RTL-8812AU il cui driver è preinstallato nel Sistema Operativo. Sul sito www.sotm-audio.com si trova un elenco di modelli compatibili. La storia delle penne Wi-Fi con chipset e driver RTLxxxx è qualcosa che da molto tempo angustia e innervosisce chi si è trovato come me anni fa alla ricerca di questi dispositivi nei vari mercatoni informatici e multimediali; risalire dal modello del dongle al chipset contenuto non è per niente facile e immediato. Il rischio, per me una certezza, è quello di possedere a breve una collezione di penne Wi-Fi che prendono polvere su di uno scaffale. Un aiuto per chi si dovesse trovare in questa situazione è dato dal sito wikidevi.com; cercando ad esempio con Google "wikidevi list of wi-fi device" si trova l'indirizzo della pagina dove è contenuto un lungo elenco di modelli e il relativo chipset utilizzato. Meno male che almeno un paio di soluzioni estremamente efficaci e risolutive al problema ci sono e sono quelle che da anni utilizzo. La prima, la più semplice, è quella di dotarsi di un dispositivo che si colleghi alla porta LAN ed emuli la rete ma in realtà operi come trasduttore Wi-Fi in maniera assolutamente trasparente alla macchina a cui è collegato. Un possibile suggerimento è il Netgear WN-CE3001 o il TP-Link TL-WA890EA che si collegano alla porta LAN e ad una delle porte USB, da cui prendono solo la 5V. Per configurarli basta un attimo, lo si può fare anche con uno smartphone e da questo momento in poi qualsiasi apparecchio pensato per il collegamento in rete cablato diviene Wi-Fi anche su una rete 5 GHz che offre maggiore velocità. La seconda soluzione, la più prestazionale ma interessante se si deve portare la rete cablata di casa ad esempio a un gruppo di utilizzatori raggruppati in una stanza lontana da router casalingo, è quella offerta dalle Powerline. Questi piccoli apparecchi vanno acquistati all'inizio in coppia, la spesa è quindi leggermente superiore alla prima soluzione, e permettono di utilizzare la rete elettrica casalinga per veicolare i dati digitali. In pratica, si collega un primo esemplare tramite cavo LAN al router e ad una presa della rete elettrica adiacente e il secondo alla presa elettrica nelle vicinanze dell'utilizzatore che richiede una connessione ethernet ma che è posto in una stanza ove questa non è presente. La soluzione è molto prestazionale e non richiede quasi alcuna configurazione; per fare un esempio io li utilizzo per trasferire da un NAS ad uno smartTV un flusso video Full HD (Bluray) senza incertezza alcuna. L'altro collegamento necessario, oltre che al proprio alimentatore naturalmente, è verso il DAC tramite la porta USB. In sintesi, immaginando la catena di riproduzione il SOTm sMS-200 si colloca tra l'archivio dei



La schermata web del software di configurazione è molto semplice e intuitiva. Si sceglie la modalità desiderata e una volta che il puntatore mouse è sopra l'icona voluta appare il classico simbolo indicante play o arresto.

file audio e il DAC. Lo streamer si preoccupa di decodificare il formato, PCM o DSD, e inviarlo secondo il corretto incapsulamento al convertitore; è un piccolo player la cui uscita è ancora digitale.

Una volta collegato, alimentato e atteso circa 30 secondi che regimi il software, va configurato al primo utilizzo. Per fare questo è disponibile un'interfaccia web alla quale si accede tramite un PC posto nella stessa rete di lavoro accedendo al sito; in realtà il browser del PC lo troverà subito nella rete casalinga, <http://eunhasu/>. Sul browser si aprirà una schermata che permetterà di scegliere la modalità di utilizzo nella propria catena; in pratica è necessario sapere se il proprio server è: Roon (il software di gestione dei file audio che in questo caso opera da server), Squeezelite (Logitech Media Server, server tipicamente utilizzato dalle applicazioni di streaming come Tidal, Qobuz, etc...), DLNA (server che segue lo standard upnp/DLNA presente ad esempio su NAS), HQ-Player NAA (server residente su un PC ove gira il programma HQPlayer ed è configurato secondo l'architettura Dual PC); infine, se si vuole operare tramite lo standard Apple AirPlay, in questo caso emulato tramite il client open Shairport. Fatta la scelta attivando la modalità voluta, verrà chiesto di confermare la modalità di utilizzo del DAC rilevato. Terminata anche quest'ultima veramente breve incombenza, basterà un tablet o uno smartphone per individuare l'sMS-200 nella rete e ordinar-gli cosa inviare al DAC per l'ascolto. La prima cosa da dire è che durante l'uso non ho mai riscontrato incertezze nella riproduzione o lentezze nella risposta. Utilizzato nelle configurazioni Squeezelite con Tidal, DLNA con il server residente sul NAS o tramite Shairport e iPad, non ho mai avuto grattacapi. Mettere in funzione lo streamer e utilizzarlo è stata questione di minuti.

Definire un carattere sonico di uno streamer/player che non operi anche la conversione Digitale/Analogica non è un'impresa da poco. Sono personalmente convinto che l'impronta sonica in questo caso sia data dalla catena a valle a partire dal DAC; quello che chiedo ad un player digitale di questa portata è la trasparenza ovvero non

aver nessuna influenza sulla decodifica e riproduzione. Ho confrontato il SOTm con il mio PC basato su motherboard mini-ITX fanless su cui gira il sistema operativo Windows 10 ottimizzato. Sul PC sono attivi solo 26 processi Windows; non è una prestazione da server in core mode ma poco ci manca. La streamer ha risposto in pieno alle mie aspettative: la riproduzione del programma musicale che seguiva le indicazioni date dall'inarrestabile Marco Cicogna nella rubrica *Audiophile Recording* nel numero 386 di *AUDIOREVIEW* è stata degna di nota. Un buon nero infrastrutturale, assoluta trasparenza della macchina e piena dinamica da apprezzarsi soprattutto con le incisioni in DSD nativo. Anche il PCM DXD a 352 kHz del brano tratto da *Organism della 2L, "De profundis clamavi"*, non ha messo in difficoltà il piccolo sMS-200 facendo scuotere la libreria del mio salone quando i registri più bassi dell'organo venivano stimolati.

Conclusioni

Per chi da tempo ha incluso nella propria catena di riproduzione la musica "liquida" è ormai un obbligo dotarsi di un'architettura che consti di una libreria centralizzata, un server e più streamer locali a seconda di quanti siano gli ambienti casalinghi ove si voglia fruire della riproduzione audio. Le prestazioni del SOTm sMS-200 sono di assoluto rispetto come la sua costruzione. Anche il prezzo è allineato considerando che la mia macchina di riferimento oltre all'hardware ha bisogno poi del sistema operativo, dei programmi che vi girano, siano essi Player che ottimizzatori HW/SW. Oltretutto è vero che il mio riferimento è un PC in grado di fare più cose oltre che operare da streamer ma alla fin fine, dopo l'ottimizzazione audio, lo uso unicamente come macchina da riproduzione esattamente come il piccolo SOTm sMS-200 che invece è stato progettato ab origine per questo scopo, con tutte le accortezze del caso. La possibilità di aggiornare il firmware on-line poi rende il bene godibile per un lungo periodo di tempo. Una buona macchina proiettata nel futuro.

Mario Richard