

KORG

MR-1000

REGISTRATORE PCM/DSD PORTATILE

Ma guarda certe volte le coincidenze... Qualche tempo fa riflettevo sulla scarsa offerta di registratori portatili di qualità: a mia conoscenza, infatti, negli ultimi anni nei cataloghi dei produttori sono comparsi soltanto un paio di modelli, i quali, tra l'altro, non so se siano mai stati distribuiti anche in Italia. Oggi invece mi trovo per le mani un apparecchio che ha tutta l'aria di essere qualcosa di particolare: il registratore portatile Korg MR-1000.

Il settore della registrazione, fiorente negli anni del vinile, ha accusato il colpo inferto dalla nascita dei formati digitali che, oltre ad offrire una qualità audio nettamente superiore rispetto a quanto ottenibile da apparecchi di classe consumer, hanno invaso in poco tempo anche il campo in questione; i tentativi fatti nel tempo per adeguare il classico supporto, cioè il nastro, ai nuovi standard non hanno sortito gli effetti sperati e nella lista dei caduti annoveriamo alcuni tentativi, con varie gradazioni di nobiltà, deceduti in breve tempo (qualcuno ricorda il DCC?), ovvero relegati al settore professionale, leggi DAT. Una situazione ancora peggiore è stata, poi, quella subita dal sottosettore della registrazione "sul campo" per il quale, fatta eccezione per qualche tentati-

vo in standard DAT e MiniDisc, l'interesse degli utenti e dei produttori ha raggiunto livelli che definire infimi è una pura manifestazione di magnanimità.

La nascita dei formati audio in alta definizione non ha migliorato la situazione, per quanto sia possibile immaginare senza difficoltà una miriade di applicazioni che vanno dalla sonorizzazione del film girato durante la visita di Benares, indimenticabile per i suoni oltre che per i colori ed i profumi, al riversamento della nostra collezione di LP sul più maneggevole supporto ottico o sull'hard disk del PC.

Funzioni

Per essere carino è carino: piccolo, elegante e leggero, come si conviene ad un appa-

recchio che nasce per essere portato a spasso per il mondo ed impiegato in situazioni dalle condizioni spesso non troppo controllabili, l'MR-1000 mostra un look fortemente caratterizzato da quello che potremmo chiamare un pannello frontale ricco di comandi, ma razionalmente organizzato, e che ospita anche un comodo display retroilluminato in bianco così da minimizzare le difficoltà di lettura da un dispositivo di dimensioni necessariamente contenute. Il colore grigio scuro del contenitore viene alleggerito dai particolari in argento metallico e da un design molto curato che presenta, ai lati, due supporti per la tracolla che somigliano alle maniglie in genere presenti sugli apparecchi da rack. La faccia superiore dello chassis è occupata per una buona parte dallo sportellino che protegge il vano batterie: otto elementi stilo possono infatti essere installati in tale spazio quando la piccola macchina deve essere utilizzata in esterni; per l'impiego stazionario, invece, una presa sul pannello posteriore permette l'alimentazione da rete tramite un alimentatore fornito in dotazione.

La raffinatezza estetica è soltanto uno dei due tratti caratteristici di questo registratore portatile, l'altro essendo la ricercatezza dell'hardware, ben

Costruttore: Korg Inc., 4015-2 Yanokuchi, Inagi-city, Tokyo 206-0812, Giappone
Distributore per l'Italia: Esound srl, Corso Persiani 77, 62019 Recanati (MC). Tel. 0733 226271 - www.esound.biz - e-mail: infokorg@esound.biz
Prezzo: Euro 1440,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

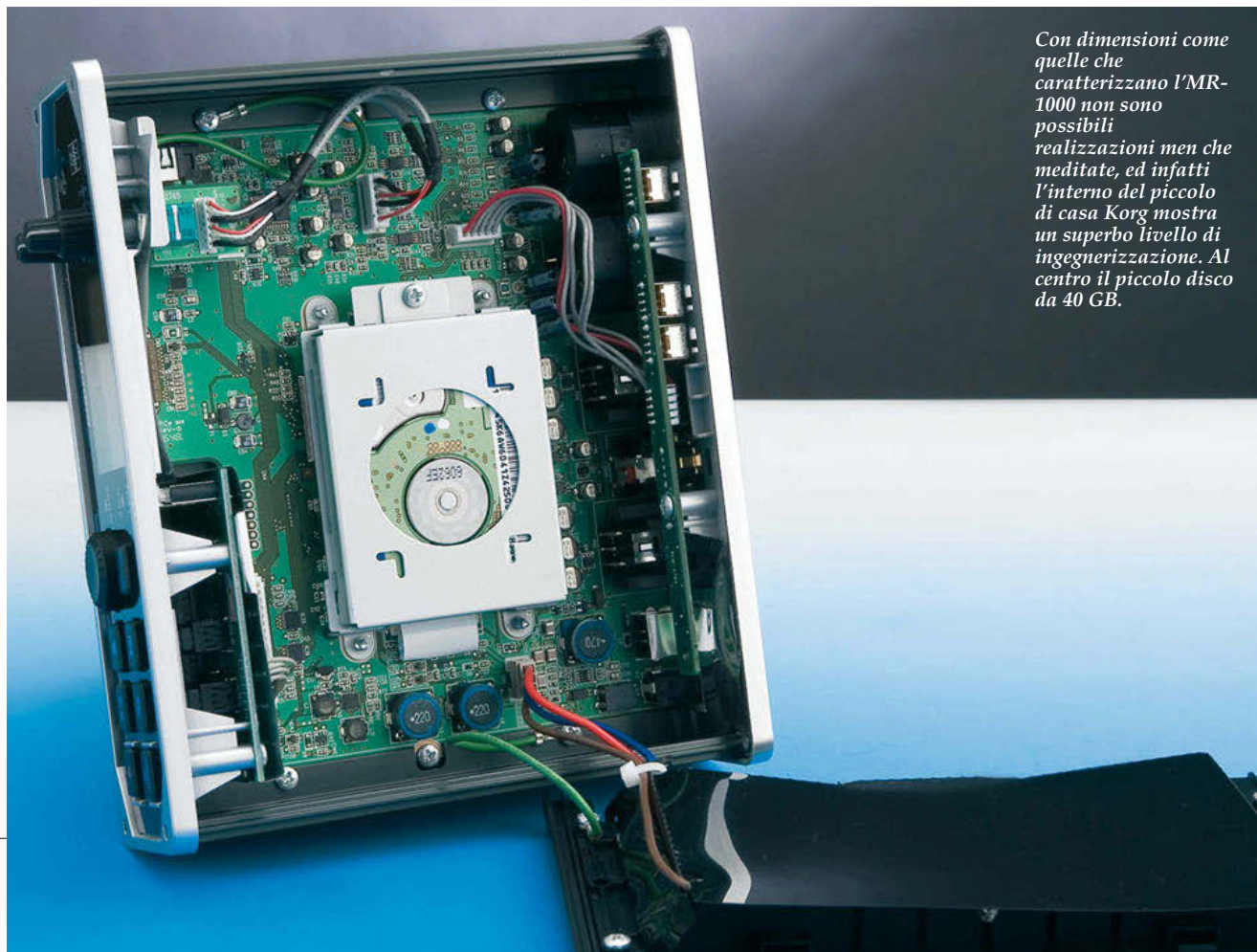
Risposta in frequenza: 10÷20.000 Hz ±1 dB @ 44,1 e 48 kHz, 10÷200.000 Hz ±1 dB @ 5,6448 MHz. **Rapporto S/N:** 96 dB IHF A. **Distorsione THD+N:** 0,008% @ 20÷20.000 Hz. **Formati audio e frequenza di campionamento:** Wav 44,1÷192 kHz, DSDIFF, DSF, WSD 2,8 e 5,6 MHz. **Autonomia:** 4 ore in funzionamento continuo. **Dimensioni (LxPxH):** 192x170x56 mm. **Peso:** 1,02 kg

espressa dalle peculiarità tecniche, che parlano di una macchina progettata per l'utilizzo di formati audio sofisticati quali il DSD, con frequenza di campionamento di 5,6 MHz, pari al doppio di quella utilizzata nelle incisioni SACD standard, oppure il PCM, normalmente utilizzato dai tanti player tipici dei sistemi informatici, con 192 kilo-campioni da 24 bit al secondo. L'MR-1000 può registrare da sorgenti a basso livello, tipicamente microfoni, o dalle uscite linea disponibili su macchine di varia tipologia (uscita di un amplificatore, mixer, lettore, etc.); per il collegamento si dispone sia di connettori bilanciati sia di quelli single-ended, tanto per gli ingressi quanto per le uscite. Data la limitatezza dello spazio disponibile, ed anche per implementare una ragionevole nonché utile flessibilità, i connettori di ingresso sono di tipo "combo" ed accettano pertanto connettori XLR bilanciati oppure jack RCA da 6,3 mm (per intenderci, quelli delle cuffie o degli strumenti amplificati quali chitarra, tastiera e simili), sia monofonici che stereo; in questo ultimo caso i due contatti "caldi" del jack portano il segnale ed il ritorno di massa, mentre quello che normalmente è la massa viene utilizzato come schermatura. Se come sorgente si utilizzano i microfoni collegati alle prese XLR, l'unità offre l'alimentazione phantom a 48 V da utilizzare ad esempio con i captatori

a condensatore; per abilitare questa funzione è presente un piccolo interruttore posto sul retro vicino ai connettori combo. Il segnale di uscita può essere, invece, prelevato alternativamente dai pin-jack, oppure dai loro duplicati in formato XLR. Le ultime due prese a disposizione sono, infine, la USB per il collegamento al PC ed il jack di alimentazione.

Dopo averne soltanto accennato, passiamo a vedere cosa permettono di fare i comandi dell'apparecchio: innanzi tutto osserviamo che, come è facilmente prevedibile al giorno d'oggi, le funzioni relative alla predisposizione del registratore, ovvero quelle di uso saltuario, sono accessibili tramite un menù cui si accede per mezzo di un pulsante ed in cui si naviga utilizzando una specie di joystick che prende la forma di una manopola con interruttore. La selezione delle diverse voci si ottiene ruotando il comando, mentre per la selezione è sufficiente la pressione dell'interruttore; ovviamente questo tipo di dispositivo è fortemente condizionato dallo spazio disponibile, per cui una certa scomodità nell'utilizzo è da considerare come peccato veniale. I restanti comandi si riducono, in definitiva, ai pulsanti che abilitano la registrazione/riproduzione e gli "spostamenti" nel materiale registrato (pausa e ricerca veloce), che sono il tipico equipaggiamento delle macchine per registrazio-

ne. Non mancano, ovviamente, i potenziometri per la regolazione del livello d'ingresso ed una presa cuffia dotata di potenziometro per la regolazione del volume; a proposito del livello di registrazione, segnaliamo la presenza, sul retro dell'MR-1000, di una coppia di interruttori che inseriscono un limitatore di guadagno, da utilizzare quando la sorgente sia uno stadio linea, ed un compressore che permette di contenere il segnale in ingresso entro i confortevoli limiti che evitano il nefasto "clipping". La dotazione del pannello comandi è rifinita da una serie di LED che segnalano il tipo di alimentazione, batterie o rete, attualmente impiegata, lo stato operativo registrazione/riproduzione e la saturazione degli stadi di ingresso dei due canali. Tra le funzioni accessibili da menù troviamo un'utile impostazione di data ed ora che aiuta a mantenere in ordine il materiale registrato, l'interruttore software per un filtro passa-basso (con punto a 3 dB situato a 50 kHz) che limita la banda del segnale in uscita e deve essere utilizzato quando l'amplificatore, o l'apparecchio cui si collegherà l'uscita del registratore, non sia in grado di trattare i 100 kHz tipici del formato DSD, una serie di opzioni per la gestione dei file memorizzati sull'hard disk interno, tra cui quelle per la cancellazione, ri-denominazione, aggiunta ad una play list, inserimento di marker (utili per



Con dimensioni come quelle che caratterizzano l'MR-1000 non sono possibili realizzazioni men che meditate, ed infatti l'interno del piccolo di casa Korg mostra un superbo livello di ingegnerizzazione. Al centro il piccolo disco da 40 GB.

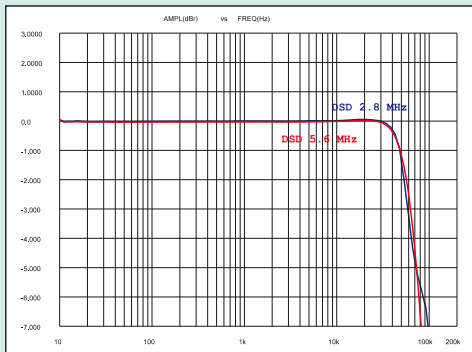
Unità di conversione/registrazione Korg MR-1000. Numero di matricola: 000074

CARATTERISTICHE RILEVATE

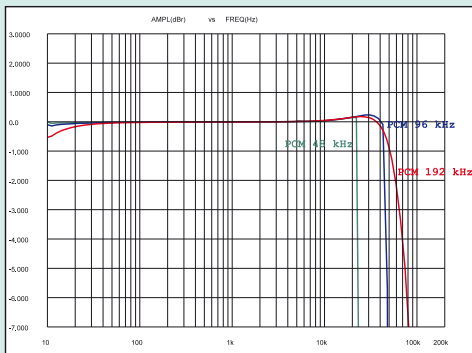
Risoluzione effettiva in A-D + D-A: >13.8 bit in DSD
(modalità 48 kHz / 24 bit, banda 400-22000 Hz)
>13.6 bit in PCM (192 kHz/24 bit)

Gamma dinamica in A-D + D-A: 85 dB in DSD
(modalità 48 kHz / 24 bit, banda 400-22000 Hz)
84 dB in PCM (192 kHz/24 bit)

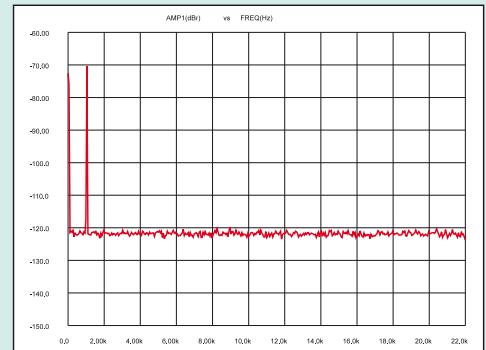
Risposta in frequenza in A-D + D-A (a -3 dB, modalita DSD)



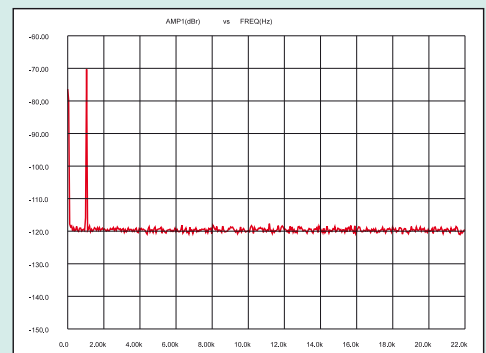
Risposta in frequenza in A-D + D-A (a -3 dB, modalita PCM)



Distorsione armonica in A-D + D-A (modalità DSD 5.6 MHz)



Distorsione armonica in A-D + D-A (modalità PCM 192 kHz/24 bit)



L'unico relativo limite tecnico di questa unità Korg è un livello di rumore non particolarmente basso, che si rileva tanto dai valori di risoluzione integrale che dagli spettrogrammi dei toni a basso livello, laddove il tappeto di fondo si presenta ad una quota maggiore d'una decina di dB rispetto al parallelo test condotto sui player CD. Ma al contempo si deve lodare la totale assenza tanto di spurie che di distorsione, nonché la linearità della risposta in frequenza sia in modalità PCM che in DSD (anzi, soprattutto in quest'ultima). I test di risposta sono ovviamente stati condotti senza il filtro opzionale passa-basso, ed il taglio fisso osservato oltre i 40 kHz serve evidentemente a moderare il rumore ultrasonico generato dal modellamento associato alla tecnologia DSD. **F. Montanucci**

porre dei riferimenti temporali in una registrazione molto lunga), ed, infine, l'abilitazione del collegamento USB verso il PC di servizio, assieme ad alcune altre impostazioni di sistema quali la regolazione della luminosità del display ed il suo timeout (che torna utile quando l'unità viene impiegata in esterni per evitare l'inutile consumo delle batterie).

Il supporto su cui viene registrato il materiale consiste in un hard disk di capacità pari a 40 GB che consente la memorizzazione di un massimo di 440 minuti di registrazione in formato DSD, con campionamento di 5,6 MHz; in una tabella riportata sul manuale sono comunque elencati i volumi dei dati utilizzati dalle diverse modalità di registrazione espressi in minuti per GB di disco. La massima capacità è, ovviamente, associata alle registrazioni in formato WAV, 16 bit @ 44,1 kHz, che occupa-

non soltanto un GB per 90 minuti di registrazione e corrispondono dunque ad un massiccio riversamento su disco di 3600 minuti di programma. Si tenga comunque presente che la massima qualità di registrazione permessa dall'elettronica di bordo genera una massa di dati doppia rispetto a quella delle incisioni SACD commerciali. Per quanto riguarda l'autonomia, le specifiche della Casa danno un limite di 4 ore sia in registrazione che in riproduzione, ma è da tenere presente che la retroilluminazione del display incide non poco su tale valore, e che anche il formato di registrazione aiuta a "dissanguare" le batterie. La struttura dei dati registrati sul disco interno è basata sul file system FAT32 utilizzato in ambiente Microsoft e prevede, per ciascun brano, la creazione di due file contenenti alcune informazioni di servizio, quali data ed ora di registrazione,

marker, presenza della protezione e titolo del brano, e, rispettivamente, il contenuto audio vero e proprio; questi due file costituiscono ciò che Korg chiama "un progetto" e sono memorizzati in cartelle differenti per ciascuno dei formati di registrazione. I contenuti audio che l'MR-1000 riconosce devono essere generati dalla sua elettronica, dunque non è possibile, ad esempio, riprodurre un file WAV copiato dal PC perché il registratore non avrebbe in tal caso le informazioni di servizio ad esso associate; per lo stesso motivo non è possibile cambiare il nome delle cartelle e dei file dati, oppure cancellarli, utilizzando il PC. Ciascuna cartella relativa ad un particolare formato permette la visualizzazione di un massimo di duecento progetti; eventuali progetti eccedenti tale numero saranno visualizzabili soltanto tramite il software fornito in dotazione.

Il software

Nella confezione dell'MR-1000 è presente anche un CD contenente il programma denominato "Audio Gate" prodotto dalla stessa Korg che, in buona sostanza, è un sofisticato traduttore di formati audio; la sua installazione non crea particolari problemi (per i sistemi Windows valgono le usuali avvertenze, ovvero: l'installazione deve essere eseguita con i privilegi di amministratore e durante il processo si deve selezionare l'opzione di abilitazione del software per tutti gli utenti, pena l'impossibilità di utilizzo da utenti diversi dall'amministratore. Nel disco è comunque presente anche la versione per sistemi Macintosh con sistema operativo Mac OS X) ed alla fine del processo, collegando il registratore alla porta USB del PC ed accendendolo, se tutto è stato fatto come si deve viene visualizzata una finestra pop-up che conferma il riconoscimento della nuova periferica e, contemporaneamente, viene inizializzato il programma Audio Gate. L'unità è da questo momento visualizzata in Esplora risorse, o nel suo equivalente Mac, come un disco di sistema.

I file registrati possono essere utilizzati soltanto dopo essere stati copiati sul disco del PC, e l'operazione può essere eseguita specificando il formato di destinazione assieme ai suoi parametri; il software presenta un'interfaccia intuitiva ed è comunque disponibile un manuale on-line chiaro e ben fatto. Il registratore ed il software riconoscono quattro formati dei quali tre di classe DSD; le estensioni ad essi associate dall'MR-1000 sono: WAV per il PCM con frequenza di campionamento massima pari a 192 kHz, il DFF (DSDIFF) utilizzato in studio per la produzione dei SACD, il DSF che è ancora di tipo 1 bit ed è riconosciuto da alcuni PC della serie Vaio di Sony e, per finire, il WSD definito dal "1-bit Audio Consortium". Come accennato in precedenza, i tre formati 1 bit vengono elaborati con una frequenza di campionamento pari al più a 5,6 MHz.

Giancarlo Corsi



Per essere un registratore portatile mostra una dotazione di prese completa e flessibile; si notino in particolare i connettori per il segnale d'ingresso che permettono di utilizzare connettori bilanciati XLR o, in alternativa, i jack tipo cuffia sia in modalità bilanciata (ovviamente quelli stereo) che single-ended. Le batterie sono alloggiatae nel vano ricavato nella parte superiore dell'apparecchio.

Visto che si tratta di un apparecchio portatile è d'uopo dotarlo di una pratica custodia per il trasporto; oltre allo scomparto per il registratore, la presenza di una tasca esterna permette di trasportare qualche accessorio non troppo ingombrante.



L'ASCOLTO

I cultori della registrazione di qualità, o anche tutti coloro i quali vorrebbero dotare le proprie registrazioni video di una colonna sonora adeguata, o ancora chi suona in un gruppo ma non dispone di idonea attrezzatura per la registrazione, non hanno più scuse. L'MR-1000 lascia, infatti, stupiti, per la qualità delle registrazioni, in tutto e per tutto indistinguibile da quanto è possibile produrre in studio. La larghezza di banda del formato DSD e la sua dinamica aprono possibilità sino a questo momento accessibili soltanto per mezzo di macchine dedicate (che pure esistono per il settore consumer ma sono sempre progettate per un impiego fisso), e la conversione tra formati messa a disposizione dall'Audio Gate offre lo strumento per la ripro-

duzione del materiale con una grande varietà di mezzi. Suoni ad alta definizione, cristallini e naturali vengono registrati e riprodotti dall'MR-1000 che nonostante le sue dimensioni dimostra di essere un grande apparecchio dalle notevoli possibilità di impiego; giocando con il "piccoletto" ho, ad esempio, convertito alcuni dei miei vecchi dischi in vinile nel più moderno formato digitale e, nonostante gli inevitabili fruscii e scricchiolii dovuti all'età (ed all'uso!), il risultato ottenuto è assolutamente ineccepibile. Il mezzo per applicazioni audio di qualità è ora disponibile; non resta che liberare la fantasia!

G.C.