

# SUONONO

STEREO HI-FI • LA PIU' AUTOREVOLE RIVISTA AUDIO • ANNO XXXIV • N. 372 SETTEMBRE 2004 MENSILE • € 5,00

## Aspettando il Top Audio

Le novità, le nostre iniziative al salone.

## Primo impianto

Sotto i 1.300 euro: due impianti *low end* che suonano benissimo!

## Dossier cavi

Un nuovo passo avanti nei criteri di valutazione.

## CDDN

Denon e Acutex: ottime testine a basso prezzo.

# New l'Europa all'attacco del top end generation

## Classé Audio Serie Delta

CP-500 e CA-2100

## Hegel

CDP2A e H1

## Naim Audio

Nait/5i e CD-5i



*L'Amateur Professionnel*

## Anteprima assoluta

*Innovativi tecnologicamente,  
belli da vedere e ammiccanti con i loro  
occhioni blu.*

*Dopo anni di conservatorismo tecnologico  
la Classé rivolta come un calzino  
la serie Delta: suona bene, è costruita  
da dio, non costa troppo; qualche difetto?*

CLASSÉ

La gioiologia  
non ha prezzo?

BALANCED

LEFT

RIGHT

(SINGLE-ENDED)

CA-2100

SELECT



**Preamplificatore Classé Audio CP-500**

**Prezzo:** € 4.250,00

**Dimensioni:** 44,5 x 12,1 x 41,9 cm (l x a x p)

**Peso:** 12,2 Kg

**Amplificatore finale Classé Audio CA-2100**

**Prezzo:** € 4.250,00

**Dimensioni:** 44,5 x 12,1 x 41,9 cm (l x a x p)

**Distributore:** Audiogamma

Via Pietro Calvi, 16 - 20129 Milano (MI)

Tel.02-55181610 - Fax 02-55181961

www.audiogamma.it

di **Paolo Corciulo e Massimo Scipioni** (tecnica)

**B**asta guardarli questi nuovi Classé serie Delta per capire che siamo a una svolta epocale: la cosmesi, che già con la precedente serie Delta aveva assunto una importanza maggiore che in precedenza, qui effettivamente svolge un ruolo essenziale, con quelle linee curve che non hanno precedenti...

La funzionalità pure però; il display TFT troneggia al centro degli apparecchi mentre la possibilità offerta dal touch control elimina la necessità di altri tasti (escluso quello di accensione e stand by) dal frontale dell'apparecchio. Poi, ancora, il sofisticato sistema di autodiagnosi (vedi scheda tecnica) e le soluzioni tecniche (idem) sviluppate sotto il controllo dell'ingegnere capo orientale Nang Nguyen.

Risultato? Unico, diverso, innovativo. Ma alla Classé non è cambiato "solo" questo; essere entrati nell'orbita della B&W, ovvero in quello che si configura oggi come il più grande gruppo di mid e high end sul mercato, non deve essere un trauma da poco!

E se Mike Viglas è ancora al timone, ora c'è un capo ancor più capo, uno la cui storia merita di essere raccontata almeno per sommi capi. John Atkins infatti è un tipo tosto (lo si capisce dopo averci parlato): a me è capitato di incontrarlo in occasione della presentazione (a Barcellona) proprio di questa linea. Lui racconta volentieri la sua storia: con determinazione e volontà da "semplice" distributore (per B&W e Rotel negli States) è



diventato proprietario della più rinomata azienda di diffusori inglese e di un gruppo che comprende: B&W, Rotel, Classé and I-Comman. Inghilterra (B&W), Giappone (Rotel), Canada (Classé) e USA (I-Command): ovvero l'hi-fi senza barriere, vincoli mentali o sciovinismi!

Un abbraccio, quello della Bowers & Wilkins che avrebbe potuto però stritolare l'azienda canadese (accadde così con il marchio Aura? Di certo sì nel caso TAG McLaren - Audiolab), di fronte alle logiche da mass-market della B&W. E invece eccoli qui di fronte a noi i nuovi Classé, in anteprima assoluta e, si può davvero dire, "freschi di stampa" (abbiamo dovuto lottare non poco per ottenerli in tempo per il numero di Settembre), ma soprattutto orgogliosamente, dichiaratamente hi-end. Assolutamente intenzionati a occupare quella fascia di mercato che in passato fu a quasi totale appannaggio degli americani e che oggi complice la crisi o la scomparsa di alcuni marchi (leggi Madrigal e Mark Levinson-quelli si soffocati dall'abbraccio in questo caso quasi mortale del marchio Harman) vede i costruttori europei, o di "britannica influenza" come i Classé, in prima fila.

Rimandiamo ogni commento estetico al gusto personale, sottolineando però che mai come in questo caso l'integrazione tra design e aspetto tecnologico risulta funzionale: l'utilizzo del touch screen elimina la presenza dei tasti donando all'apparecchio il suo originalissimo look ma anche una sensazione davvero piacevole al controllo (finezza: ogni comando "touchato" si illumina!!!). Da notare inoltre l'enorme sforzo profuso dal punto di vista meccanico per la realizzazione di un chassis al tempo stesso originale, modulabile e di qualità.

Dal punto di vista funzionale tutti i comandi, riportati in buona parte sul telecomando, vengono gestiti con un nuovo approccio informatico che beneficia di un menù veramente semplice da gestire a partire dagli ingressi (3 sbilanciati e 2 bilanciati e un Tape Loop). Una serie di sub menu permettono di accedere a funzioni più complesse, alcune delle quali originali, dell'apparecchio: è possibile ad esempio settare la precisione del controllo di volume (affidata a una circuitazione di controllo piuttosto che al tradizionale potenziometro), rinominare gli ingressi secondo le proprie abitudini, regolare la sensibilità dei vari ingressi e riallinearla quando le varie sorgenti sono differenti o regolare il gain dell'ingresso fonno quando questo è presente. Si tratta di un modulo opzionale che attiva l'apposito menu altrimenti inattivo.

Molte ancora le possibilità di regolazione tramite il display inclusa l'interessante possibilità di for-

nire alcuni codici di comando per i controlli a infrarossi quando si vuole creare un remote customizzato; possibilità che forse faranno sorridere chi è abituato ai settaggi in campo informatico ma che sono molto avanzati per l'elettronica di consumo che nelle intenzioni di Classé comincia a convergere verso l'altro mondo! Apprezzabile il momentaneo silenziamento (per tornare con dolcezza ai livelli di volume settati) quando si seleziona una differente sorgente. Da notare infine la disponibilità (non nel modello da noi provato visto il carattere di anteprima) di un software di gestione in italiano di cui saranno dotati gli apparecchi venduti in Italia.

**APPUNTI DI QUALITÀ DELLA VITA**

Sarà lo stress della vita che conduco (comune a quella di molti di voi) sarà il fatto che con l'età si diventa più esigenti e la perenne attesa del superamento di una certa soglia è più le volte che viene delusa di quelle in cui è soddisfatta ma succede qualcosa di strano quando mi sento bene: il tempo si ferma, i muscoli si distendono, il morso dei denti si allenta e una sorta di "consapevolezza eterea" si impadronisce di me. Sono lì eppure leggerissimo e assolutamente non immateriale mi disperdo nell'aria. Provo piacere allo stato puro: se ne vanno i pensieri, la successione serrata degli impegni può andare anche... a quel paese, un vellutato senso di serenità mi pervade.

Mi è capitato rivedendo dopo qualche anno alcune splendide spiagge sarde (la zona attorno a Cala Gireolu) e ne sono debitore a questa coppia di

**I DISCHI UTILIZZATI**

Jamie Cullum, **Twenty Something** (SACD - UCJ); **Manger Demo Disc**; Ted Sirota, **Ted Sirota's Rebel Souls** (Naim); **For Duke & Fatha** (Real time 24k Gold Disc Miller & Kreisel); **La Principessa e il guerriero** original Soundtrack (Virgin).

**L'IMPIANTO DI RIFERIMENTO**

**Sorgente digitale** dCS Verdi/Purcell/Delius, **preamplificatore** Suono Riferimento, **finali di potenza mono** North Star Design Monoblock, **Diffusori** Triangle Volante, **cavi di segnale e potenza** Audioquest.

**CARATTERISTICHE DICHIARATE**

**Preamplificatore Classé Audio CP-500**

**Tecnologia:** a stato solido **Ingressi:** 5 linea di cui 2 bilanciati XLR, 1 tape **Risposta in Frequenza (Hz):** 0-200.000 +/- 0,1 dB **THD(%):** 0,003 **Rapporto Segnale/Rumore (dB):** 100 **Max Livello Uscita (V):** 10 sbilanciato, 20 bilanciato **Impedenza Uscita (Ohm):** 100

**Amplificatore finale Classé Audio CA-2100**

**Tipo:** stereo **Tecnologia:** stato solido **Potenza (W su Ohm):** 100 su 8, 200 su 4 **Risposta in Frequenza (Hz):** 10-22.000 +0/-0,1 dB **Rapporto Segnale/Rumore (dB):** >-106 **THD (%):** 0,004



## LA SCHEMA TECNICA

### Preamplificatore **Classé CP-500**

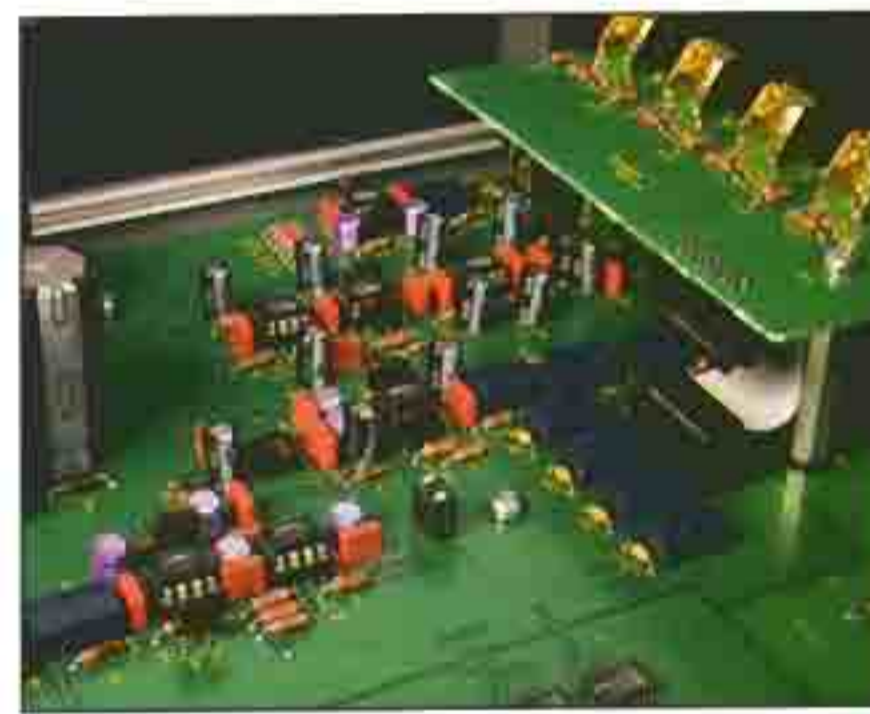
Chi ha una certa pratica di realizzazioni industriali percepisce immediatamente di trovarsi innanzi a un oggetto di pregiata ingegneria meccanica. A volte è sufficiente un particolare come quello dell'interruttore d'accensione che posto a ridosso della curvatura sinistra del telaio la segue perfettamente: soluzioni di tal genere nei particolari innalzano i costi di produzione in modo esponenziale e poi, non è da meno, occorre il buon gusto e l'estro adatto per pensarci. L'apparecchio è realizzato completamente a circuiti integrati. È voce comune che questi dispositivi siano dozzinali e di scarso pregio per la riproduzione audio: si può considerare veritiera questa affermazione, e se sì perché Classé adotta questa soluzione?

Se ci si limita a seguire pedissequamente lo schemino riportato nel manuale applicativo, utilizzando il minimo dei componenti necessari, per di più scegliendo un integrato economico, e si può pretendere di svolgere tutte le funzioni di un apparato, il risultato non potrà che essere mediocre; funziona, niente di più. Occorre invece considerare che esistono varie tipologie di Integrati che si differenziano per qualità, impiego e costo, fino a possedere specifiche quasi irraggiungibili con un circuito realizzato a componenti discreti. È chiaro che integrato non deve essere sinonimo di risparmio e le configurazioni da adottare, per ottenere risultati eccellenti, sono piuttosto complesse e non di

**A destra, in alto:** lo chassis è realizzato con un unico profilo estruso curvato ai lati sul pannello frontale. Tutta l'elettronica della sezione di preamplificazione è distribuita su una grande PCB che occupa quasi tutto lo spazio interno sulla quale sono disposti simmetricamente i due canali con i rispettivi filtri e stabilizzatori, è presente anche una prima sezione di filtraggio e rettificazione dell'alimentazione generale.

**Sotto, a sinistra:** verso il pannello frontale è collocata la sezione di gestione, controllo e comunicazione con l'esterno dotata di alimentazione indipendente. Il trasformatore generale è assicurato al pannello inferiore. Sono presenti su tutta la lunghezza del profilo i trattamenti smorzanti e anche l'etichetta del costruttore applicata sul trasformatore sembra avere una funzione di questo genere in quanto è molto spessa e realizzata in materiale gommoso.

**Sotto, a destra:** ottima la componentistica impiegata con operazionali di elevato pregio della Burr Brown, condensatori Wima e commutatori relé di elevata stabilità. È visibile anche la stabilità meccanica delle connessioni RCA utilizzate poste sulla PCB sopraelevata.



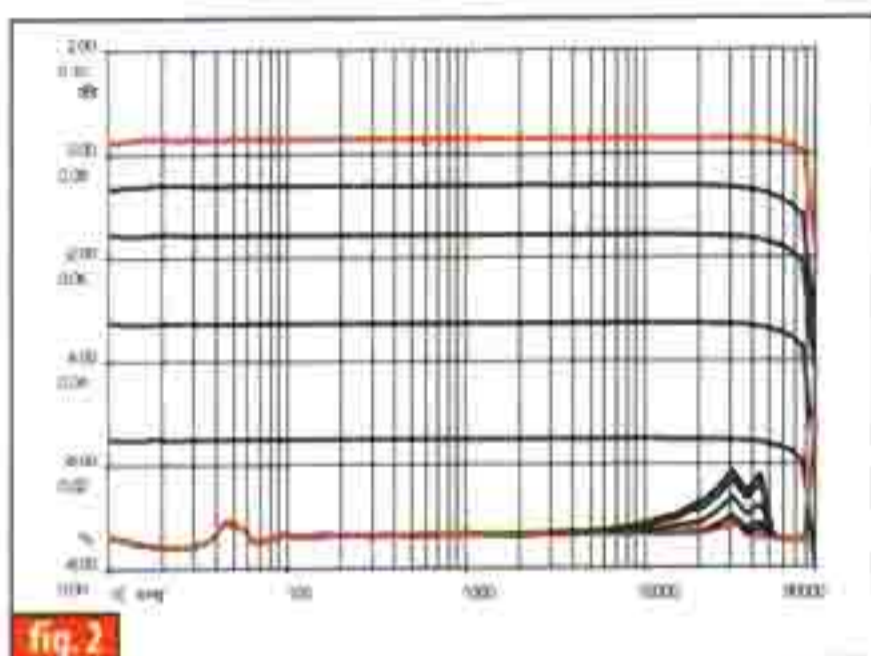
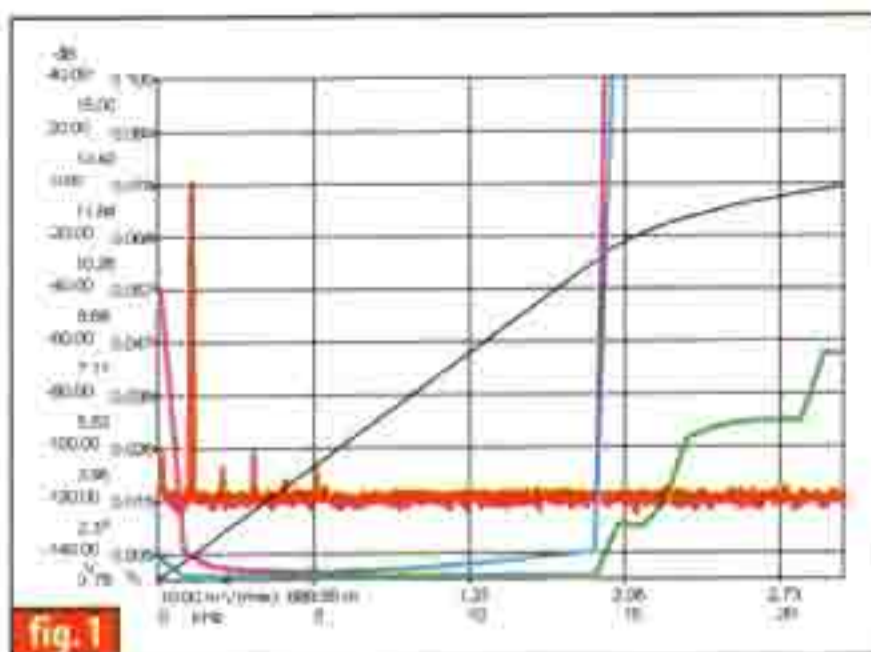
poco costo, prevedendo a volte l'uso di più di un elemento per stadio e parecchi componenti nel contorno. Ovviamente questa è la strada imboccata dall'azienda canadese... La realizzazione interna è su di un'unica piastra. Le alimentazioni sono differenziate e stabilizzate per ogni blocco funzionale. Il rumore riferito ad un livello d'uscita di 1 Vrms e pari a -90.5 dB in banda audio e -94 dB pesato(A). Il comando dell'inte-

ra macchina può essere eseguito sullo schermo in touch-screen o dal telecomando. È possibile il collegamento al PC per la diagnosi e al finale per ottenere il completo controllo dell'elettronica. Alle misure il preamplificatore ha fornito risultati veramente eccellenti. In **fig. 1** sono rappresentate le funzioni ingresso/uscita, la distorsione armonica totale e le funzioni di seconda e terza armonica. I valori che si riscontrano

Classé: rari momenti di perfezione ascoltando musica, di cui non si può che essere grati, data la loro unicità. Che dire di più? Basterebbe... Ma il dovere del cronista impone che a parole che potrebbero risultare vuote e noiose (anche se rispettose dello stato d'animo dello scrivente) seguano note il più possibile riconducibili a un'oggettività condivisibile e ripetibile: ecco allora che l'ascolto del Classé (va da sé...) venga iscrit-

to d'autorità in quelle rare esperienze dove si tocca la massima espressione di un settore, nel nostro caso i vertici della riproduzione sonora. Quasi tutte le note rilevate sulla coppia di apparecchi (inscindibili a causa del design ma perché mai, comunque, dividere una coppia così ben affiatata?) superano quella soglia qualitativa massima dove rilevare differenze significative è veramente difficile. Colpiscono comunque, anche in questo

regno della qualità, alcune caratteristiche di questa coppia pre e finale, caratterizzata da una pulizia sonora mai rilevata precedentemente da chi scrive, nelle condizioni controllate del nostro ambiente d'ascolto. Non pensavo possibile arricchire ulteriormente la riproduzione, eppure più particolari, la precisione dei dettagli, la riproduzione riscontrata nelle migliori condizioni... i Classé ci riescono pro-



per la distorsione sono sempre inferiori ai 100 dB (<0,001%) rispetto la generatrice e fino alla massima uscita 9 Vrms. Lo spettro si riferisce a una tensione d'uscita di 1 Vrms volume al massimo. Il guadagno è di circa 14 dB, la tensione massima accettata in ingresso è pari a 5 Vrms per un peggioramento della THD di una decade. L'impedenza d'ingresso vale 100 k resistivi. Il Classé CP-500 è bilanciato ed è realizzato per ogni canale mediante stadi in configurazione differenziale. In **fig. 2** sono rappresentate le funzioni della tensione d'uscita e della distorsione armonica totale al variare del carico applicato. Il preamplificatore non mostra alcun segno di distorsione per carichi complessi formati da un parallelo di un resistore da 10 kOhm più una capacità di 5 kF corrispondente grosso modo a oltre 30 metri di cavo coassiale da 150 pF/m. Mantiene queste caratteristiche, incrementando leggermente la distorsione all'estremo banda, fino alla sua impedenza interna che si attesta intorno ai 95 Ohm (-6 dB Vout). Il fronte di salita non risente minimamente del carico reattivo, nessuna instabilità o sovraelongazione solo un peggioramento da 3.7 us a 3.9 us da carico resistivo a carico misto. In realtà ci siamo spinti fino a 10 kF, ancora nessun segno d'oscillazione smorzata, solo un ulteriore aumento del tempo di salita di circa 1,5 us (il condensatore qualcuno lo dovrà pur caricare e non si può fare in tempo zero). Nessun problema quindi a pilotare qualsiasi amplificatore a qualsiasi distanza e se volete anche un Jumbo all'aeroporto!

sciugando i suoni delle interferenze indesiderate: solo suono e silenzio a tutto vantaggio dei vari piani sonori, stagliati come mai mi era capitato di ascoltare, delle dimensioni e della veridicità dei vari strumenti o delle voci. L'estensione nella gamma di frequenze, probabilmente anche per le ragioni appena citate, ci restituisce una riproduzione sonora che nulla perde della drammaticità originaria lì dove le basse frequenze devono es-



Qui sopra, in alto: la distribuzione degli ingressi e delle uscite del pre, come nella parte interna, è completamente simmetrica. Sono previste quattro entrate sbilanciate, e due bilanciate. L'uscita è disponibile sia in forma bilanciata che sbilanciata. È presente l'anello di tape. Al centro dell'apparecchio sono disposti i servizi e l'alimentazione di rete. Molto ben fatta la connessione di terra per l'entrata phono.

Sotto: il retro del finale rispecchia fedelmente l'architettura interna: ai lati, simmetricamente sono collocati gli ingressi e le uscite. I doppi morsetti di potenza, connessi fra loro nella parte interna con una barra massiccia, facilitano la connessione in bi-wiring. Al centro sono presenti le connessioni per la gestione e per il controllo di altre unità esterne, infine la vaschetta IEC di alimentazione.

In basso: i quattro elementi di supporto risultano molto robusti ed efficienti per quanto riguarda l'isolamento dalla base d'appoggio: il supporto è in alluminio pieno sul quale è stata effettuata una apposita sede per alloggiare un consistente elemento in gomma.

sere al tempo stesso piene ma ben circoscritte, articolate ma non troppo asciutte. Ma è nella gamma alta di frequenze che ai Classé riesce il capolavoro. Il sax, piatti, spazzole e quant'altro attinge in queste frequenze, così non li avevo sentiti mai! È un vero piacere, non gustato da qualche accenno di iper-definizione, riuscire ad ascoltare strumenti così a fuoco, ben dettagliati mai stridenti come accaduto in quasi tutti i brani ascoltati. Se proprio si vuole muovere una critica alla copia, è che tra tante doti da primato la velocità di attacchi e rilasci, pur su livelli assoluti, non mi ha particolarmente impressionato (mi stavo abituando troppo bene?). Va detto però che la puli-



zia e la precisione degli attacchi, a cui segue una quasi drammatica capacità di perseguire il silenzio nel momento del rilascio, senza code, totale, appagante, è notevolissima, non ci sono generi che predominano uno sull'altro, nessuno strumento men che straordinario (anche se a memoria annoto contrabbasso, pianoforte e pedale della grancassa come

esperienze mistiche senza precedenti) ma solo momenti di piacere e di musica. Sebbene portato a oltre il 70% del rendimento il finale "non fa una piega" né si verifica alcun cambiamento delle dimensioni della scena sonora o altri appunti percepibili in tali condizioni. Piuttosto il piacere intenso di poter ascoltare ad alto volume senza distorsione o altre controindicazioni, presuppone, nel caso di ambienti di generose dimensioni o con diffusori meno efficienti di quelli utilizzati come riferimento, l'adozione della versione di maggior potenza del finale.

### 8000 EURO? ECONOMICI!

In assoluta controtendenza, in un mondo dove dall'automobile alla lavapiatti la qualità (perlomeno ciò che noi intendiamo come qualità...) dei prodotti peggiora via via che le tecnologie progrediscono, la casa canadese se pur oggi parte di un gruppo che guarda con interesse al mercato consumer, si rivolge ancora a coloro che la vera qualità la sanno apprezzare. Chi scrive qualche anno fa rimase folgorato dai predecessori di questo apparecchio, elevati allora a sistema di riferimento per la redazione: confermo qui, ora, che un ulteriore passo verso una qualità ancor superiore è stato fatto.

Si aggiungano le soluzioni tecnologiche d'avanguardia a livello di interfaccia e di logica di autodiagnosi, la scelta di un design che non è pura esercitazione estetica ma funzionale ai contenuti e alle scelte tecniche adottate (e che comunque apre le porte al lifestyle e all'utenza che predilige anche il bello) e si sottragga l'unico difetto apprezzabile (il fatto che a causa del design gli apparecchi mal si adattano con modelli di altre marche): il risultato è un nuovo riferimento, un nuovo standard, più vicino alle esigenze "no limit" della clientela top di gamma.

So di dire, apparentemente, una bestialità ma i due Classé sono anche particolarmente economici, sia rispetto a molta della concorrenza (poca quella vera, molta quella di chi in questa fascia ci sta... per un'astrazione!) sia rispetto al "piacere assoluto" che sono in grado di fornire: una cena alla Rosetta di Roma costa 1/40 ma dura poco più di un'ora; una Porsche Cayenne costa...boh, molto di più; un vestito di classe un decimo ma rischia di passare di moda rapidamente; i due Classé possono accompagnarvi se non per tutta la vita di certo per un paio di decenni! Per chi apprezza e può permettersi una certa qualità della vita non è poco... è una farfalla rossa!



## LA SCHEDA TECNICA

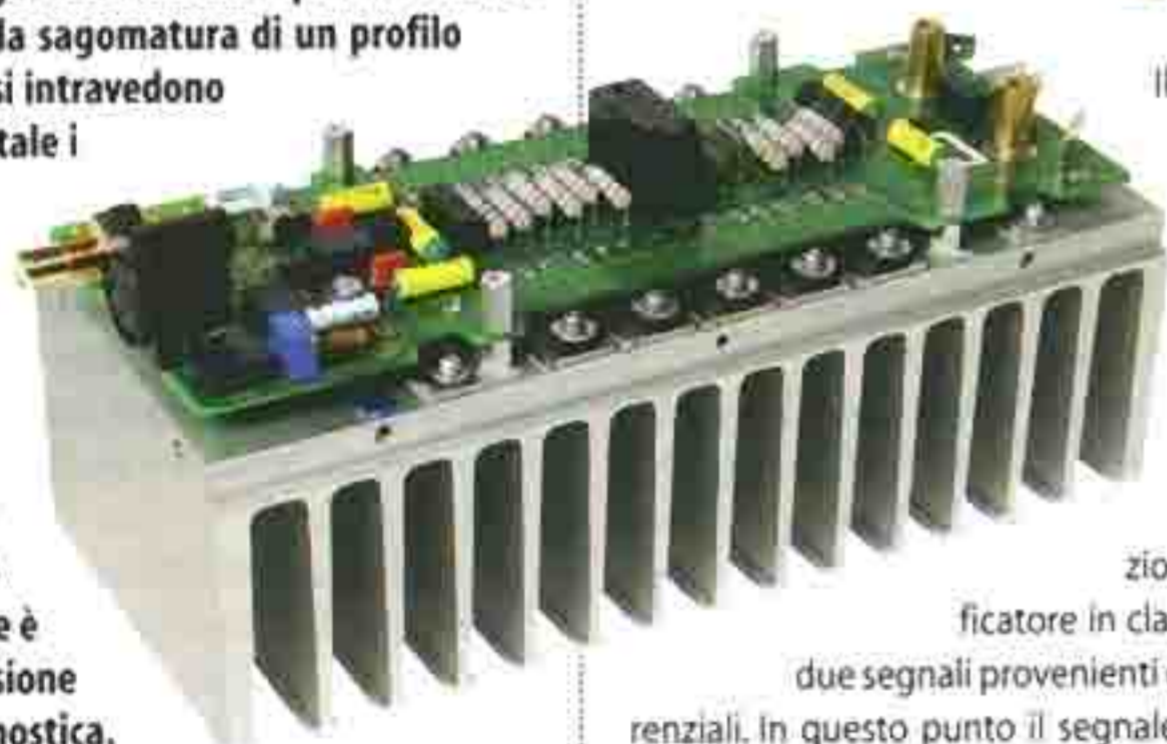
### Amplificatore finale **Classé Audio CA-2100**

**R**imosso il coperchio, appare una realizzazione di prim'ordine: i due amplificatori sono montati a ridosso dei radiatori di calore compresa la parte di controllo e misure cui tratteremo più avanti. Questa soluzione, usata come prassi in Classé permette di assemblare e collaudare il singolo stadio funzionale indipendentemente dal resto dell'apparato in modo da svincolare la sequenzialità delle fasi di produzione che possono così espletarsi in parallelo, a tutto vantaggio dei tempi di lavorazione. Il contenitore si riduce a questo punto nel bellissimo frontale dalla lavorazione complessa e raffinata che unisce i due gruppi finali. Un pannello retrostante e due coperchi, ovviamente tutto alluminio, finiscono la scocca portante dell'apparato. L'alimentazione di potenza è surdimensionata e filtrata con una capacità di oltre 20.000 uF per ramo ottenuta dal parallelo di 4 elettrolitici da 5.600 uF. I controlli delle correnti assorbite sono realizzati in modo non intrusivo ricorrendo a un dispositivo a effetto Hall realizzato con un anello di ferrite posto intorno al conduttore che rileva il campo magnetico generato dalle correnti in transito e lo applica al trasduttore posto in una feritoia dell'anello.

**In alto: lo chassis è a scocca portante. Tutti gli elementi sono fissati saldamente al fondo, realizzato in alluminio da 5 mm di spessore. Anche il pannello superiore è dello stesso materiale, ma, in quanto asportabile, ha reso necessario l'impiego di una traversa, sempre in alluminio, che collega i due laterali. La parte frontale è realizzata tramite la sagomatura di un profilo estruso. Nella foto si intravedono sulle curve del frontale i trattamenti con materiale smorzante. Verso il frontale sono disposti il trasformatore d'alimentazione principale e la sezione di controllo generale sulla quale è collocata la connessione RS-232 per la diagnostica. Al centro, fra i due dissipatori è invece presente la sezione di filtraggio.**

**Qui accanto: la sezione finale è completamente realizzata a ridosso del dissipatore. Da notare sulla sinistra i connettori d'ingresso del segnale e sulla destra le connessioni di alimentazione e l'uscita verso gli altoparlanti. Sugli innesti a pettine si collocano altre due PCB: una vicino agli ingressi, che svolge la funzione di preamplificatore e driver e l'altra per il controllo e l'intervento delle protezioni per l'alimentazione e il segnale d'uscita.**

**A destra: la rilevazione delle caratteristiche d'uscita avviene in modo completamente antiintrusivo mediante l'utilizzo di semiconduttori ad effetto Hall. L'anello di ferrite, posto intorno alla torretta in bronzo dove scorre il segnale di potenza, rileva il campo magnetico generato dalle correnti in transito e lo applica al trasduttore posto nella feritoia.**



Il circuito elettrico bilanciato prevede un doppio differenziale a Fet alimentati da pozzi di corrente che ne elevano la linearità e la dinamica d'accettazione. Segue un amplificatore in classe A speculare per i

due segnali provenienti dai due differenziali. In questo punto il segnale è già amplificato, occorre solo abbassare l'impedenza (amplificare in corrente). Il Classé esegue questa funzione mediante un doppio inseguitore realizzato a MosFet in configurazione bilanciata che fornisce la corrente necessaria per pilotare i due banchi complementari di finali di potenza. È una configurazione classica molto costosa ma che restituisce risultati di tutto riguardo sia se pilotata con segnale bilanciato sia con segnale normalmente riferito alla massa. Alle misure il valore dei parametri forniti dal costruttore è stato pienamente confermato. Nella **fig. 3** è possibile constatare come il Classé CA-2100 è in grado di fornire la medesima risposta sia su carico resistivo che su carico simulato (funzioni in alto). Anche la distorsione armonica totale in ragione della frequenza (funzioni in basso) mantiene un comportamento simile sulle due tipologie di carico e infine, lo sfasamento introdotto tra gli estremi banda non supera i 7/8 gradi, mantenendosi anch'esso uguale sul cari-



co reale simulato fino ai 20 kHz. Da notare in **fig. 4** il basso contenuto armonico (circa 100 dB) generato dall'amplificatore alla potenza di 1 W. Niente problemi quindi d'interfacciamento, qualsiasi diffusore viene controllato allo stesso modo. È solo questione di gusto e di prezzo. Nella **fig. 5** si riscontra come la quadra a frequenza 100 Hz sia praticamente indistorta segno di una gran riserva d'energia in grado di pilotare senza alcuna fatica i woofer più ribelli. Il tempo di salita da zero alla massima tensione si aggira intorno ai 4,7 us e la risposta all'impulso della durata di 100 us non denota alcuna distorsione ed instabilità. Anche queste ultime due misure sono state eseguite sul carico simulato ed alla tensione di 10 V.

Possiamo quindi concludere che il Classé CA-2100 non presenta alcuna problematica nel trattamento del segnale restituendo senza il minimo affaticamento sui carichi più ostici ciò che è stato posto in ingresso limitandosi soltanto a renderlo più grande! Ogni gruppo funzionale (oltre reca installato separatamente su circuito dedicato un controller che verifica il regolare funzionamento dello stadio in tutte le sue funzioni principali tenendolo sempre sott'occhio. Nei pressi dell'interruttore d'accensione trova invece posto un microcontrollore centrale che dialoga con i periferici decidendo se l'amplificatore è allineato in tutti i suoi valori e quindi in grado di funzionare, altrimenti lo spegne. Certo è una soluzione drastica ma quanti di voi hanno rimesso woofer e tweeter per una rottura dei finali o per l'entrata in oscillazione del sistema? Con quest'apparato non può succedere. Inoltre un amplificatore dopo qual-

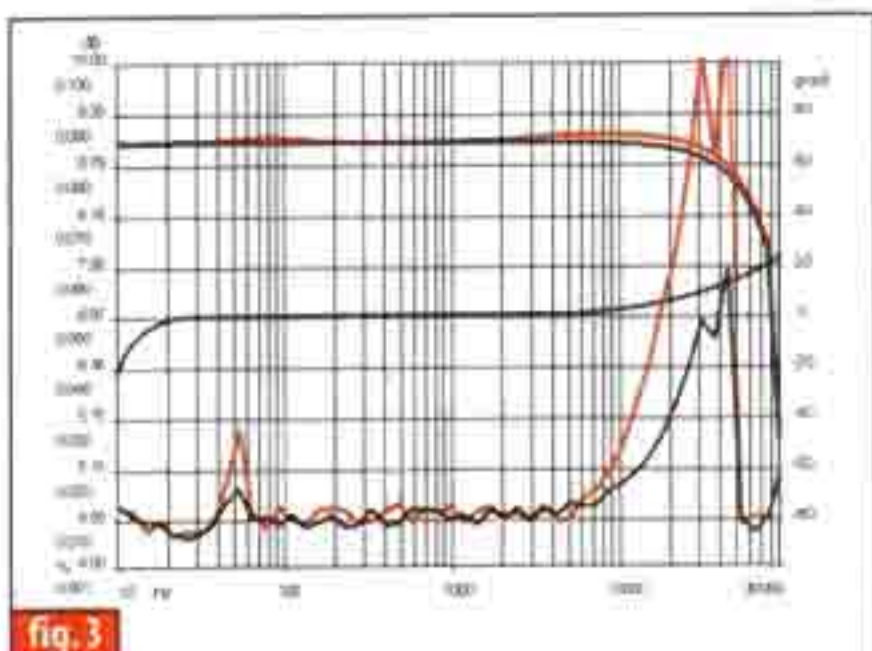


fig. 3

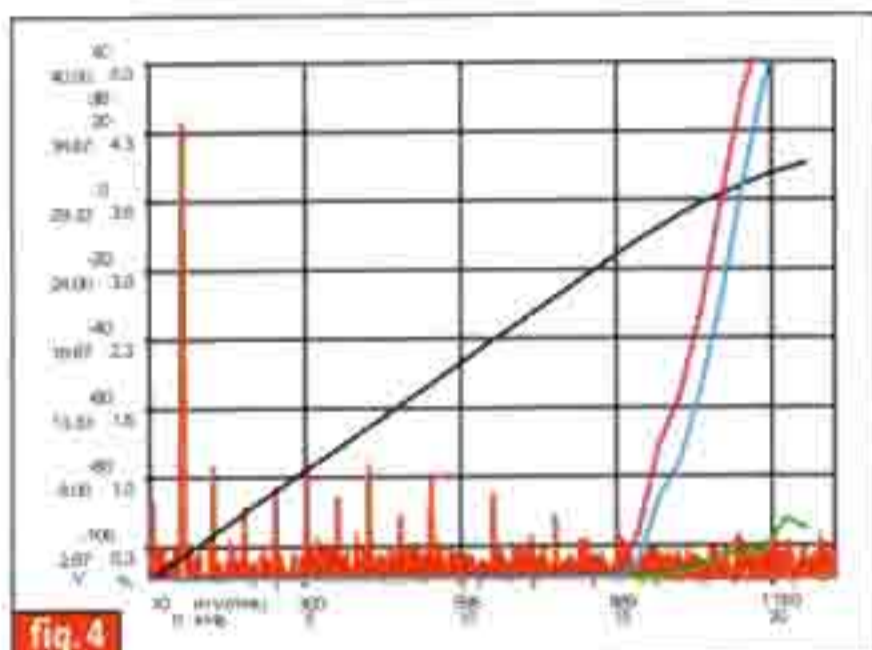


fig. 4

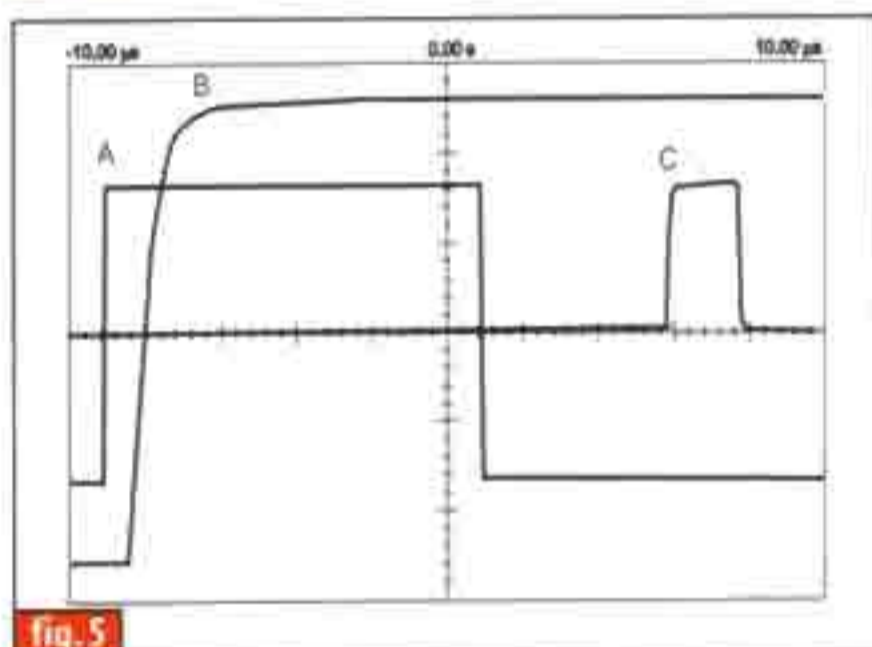


fig. 5

che anno di funzionamento è sempre allineato? Bene, in questo caso noi possiamo chiederglielo e lui prontamente risponderà sul suo stato di salute: nell'amplificatore infatti è presente una presa dati RS232. Ora, se voi prendete il vostro PC e lanciate da Windows l'emulatore HyperTerminal o altro programma di comunicazione seriale, predisponete la velocità a 9600 bits/s, 8 bits dati più un bit di stop senza controllo di parità e collegate la porta seriale del PC alla porta seriale presente sull'amplificatore, potrete comunicare tranquillamente con lui! Se ad esempio, dopo aver eseguito i collegamenti e le predisposizioni sw scriverete "fac" sullo schermo, premendo ovviamente "invio" lui risponderà:

*D-AMP Ver: 1.0 Copyright (c) 2003 Classe Audio*

*Sr No: 1590053*

*Model: CA2100, Amp# 1*

*OK*

Ovviamente è disponibile tutta la serie di comandi per l'interrogazione e l'analisi comprese particolari procedure di verifica, ma dobbiamo prendere atto che quest'apparato segna una svolta storica negli amplificatori. Com'è avvenuto per le automobili, la sua manutenzione e la messa a punto saranno estremamente veloci e precise. Sarà sufficiente infatti connettere il cordone ombelicale, farsi un discorsetto con "l'amico" e sostituire il blocco funzionale segnalato in avaria. Chi si vorrà invece divertire potrà periodicamente interrogare l'oracolo sul suo stato di salute (possiede anche uno storico degli eventi)...

