

CLASSÉ

AUDIO CAP-2100

AMPLIFICATORE INTEGRATO

Qualche mese fa ci siamo occupati del lettore CDP-100 di Classé Audio. Subito dopo era in programma la prova dell'amplificatore integrato appartenente alla stessa linea, il CAP-2100. Purtroppo una lunga serie di problemi ne ha ritardato l'arrivo in redazione, determinando il rinvio della relativa prova fino al momento attuale. Oltre a renderla meno tempestiva rispetto alla presentazione dell'integrato, e al suo arrivo nei negozi, ciò ha fatto in modo di doverne svolgere la parte relativa all'ascolto senza poter utilizzare il lettore summenzionato quale sorgente, un'opportunità che invece sarebbe stata senz'altro interessante, un po' per il fatto che il loro abbinamento avrebbe potuto fornire ragguagli in merito al comportamento sul campo del sistema componibile utilizzando le apparecchiature attualmente più aggiornate del listino Classé, ma soprattutto perché è in genere con la sorgente assieme alla quale il costruttore ne prevede l'ab-

binamento che un amplificatore esibisce il proprio lato migliore.

Caratteristiche e funzionalità

Certo non si può rimanere indifferenti dinanzi a un'estetica come quella del CAP-2100, come del resto a quella del CDP-100. Si potrà essere più o meno d'accordo con essa, anche in funzione dei costi che la sua adozione comporta, ma indifferenti proprio no. Personalmente ritengo che siano ben altri gli argomenti coi quali apparecchiature del

genere dovrebbero acquisire consenso, ma è anche vero che alla ricerca di una connotazione o di una differenziazione per quali che siano, un numero sempre maggiore di prodotti spingono sull'estetica in maniera gradualmente crescente. La ricerca di uno stile il più possibile personale e convincente viene perseguito con sforzi variabili, anche a livello finanziario, e con risultati altrettanto diversi: a volte eccelsi ed altre censurabili.

Viceversa l'estetica dei Classé può essere valutata in maniera diversa in base a una serie di motivi come quelli cui abbiamo accennato più sopra, ma difficilmente si potrà dire che non sia attraente.

I suoi elementi dominanti riguardano la curvatura degli spigoli verticali del frontale e la presenza su di esso di uno schermo a sfioramento. Oltre a illustrare lo stato funzionale dell'elettronica permette quindi di intervenire sui diversi comandi, volume a parte, alcuni dei quali sono decisamente inconsueti. Trattan-

Costruttore: Classé Audio, 5070 François Cusson, Lachine, Quebec, Canada
Distributore per l'Italia: Audiogamma, Via Pietro Calvi 16, 20139 Milano.
 Tel. 02 55181610
Prezzo: Euro 5950,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 2 x 100 W su 8 ohm; 2 x 200 W su 4 ohm. **Risposta in frequenza:** 20 Hz-20 kHz $\pm 0,1$ dB. **Rapporto S/N:** 100 dB. **Separazione:** >90 dB. **Dimensioni:** 445 x 419 x 121 mm. **Peso:** 23 kg



dosi di un amplificatore integrato di tipo essenziale, i controlli che intervengono sulle caratteristiche del segnale sono ridotti all'osso, ci sono viceversa altri elementi di intervento alquanto inconsueti ed alcuni addirittura esclusivi. Tra questi le possibilità di variare la modalità dell'intervento del controllo del volume sul segnale audio. In linea generale si è previsto che non solo l'entità della rotazione influisca sul livello di uscita, ma anche la sua velocità. In effetti, quando si cerca una regolazione fine si agisce sulla manopola con una certa lentezza, viceversa richiedendo un passaggio rapido verso livelli di uscita di grande consistenza, soprattutto a

si ruota il controllo del volume in maniera più decisa, aspetti che giustificano la scelta effettuata da Classe.

È possibile regolare le modalità di intervento del controllo secondo una serie di parametri decisamente ampia. Low range determina la modalità di risposta della manopola ai bassi livelli, al fine di ottenere un passaggio più o meno veloce ai livelli maggiori. Low speed interviene sulla risposta della manopola quando la si ruota lentamente, Medium speed effettua lo stesso compito per rotazioni effettuate a velocità moderata, High speed serve per le velocità di rotazione maggiori. Maximum speed indica invece qual è il limite relativo alla velocità di rotazione oltre il quale il coman-

L'interno mostra una realizzazione complessa ma impeccabile, per soluzioni tecniche e scelta dei componenti.

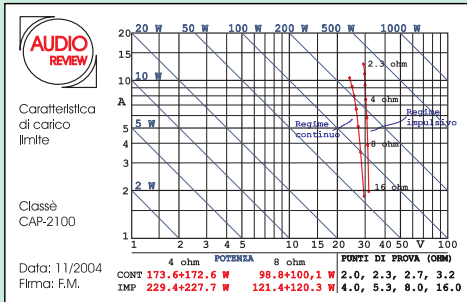


Amplificatore integrato: Classè CAP-2100. Numero di matricola: 1630096

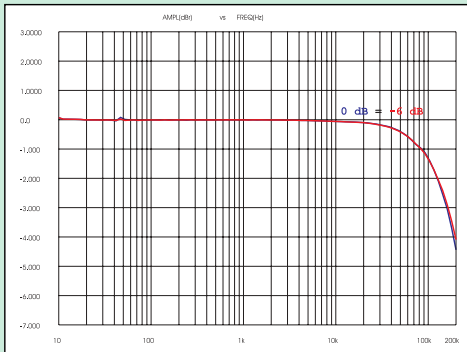
CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



Risposta in frequenza (a 2.83 V su 8 ohm)



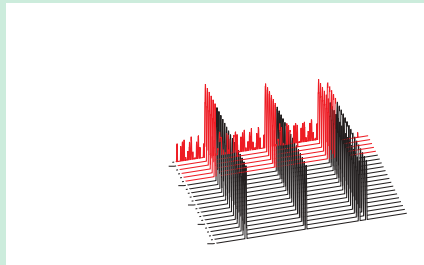
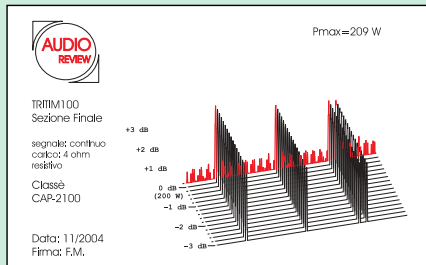
Fattore di smorzamento su 8 ohm:

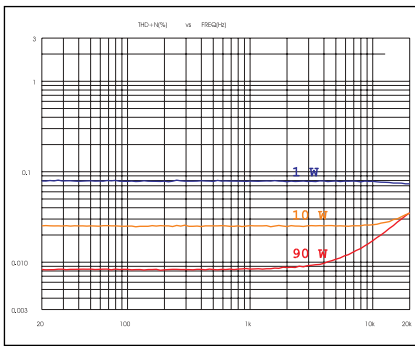
188 a 100 Hz; 970 a 1 kHz; 968 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita 27 V/ μ s, discesa 25 V/ μ s

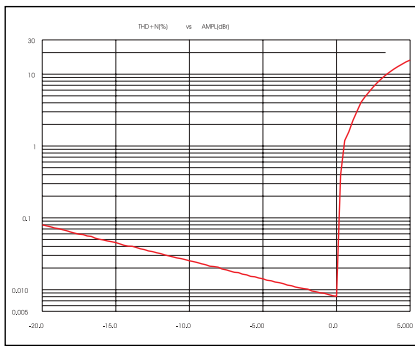
Tritim in regime continuo:

Carico resistivo 4 Ω





Andamenti frequenza/distorsione per 3 valori di potenza erogata su un carico di 8 ohm. La distorsione è sempre molto bassa e coerente, tendendo a salire sulle alte frequenze solo approssimando la potenza massima.



Andamento potenza/distorsione su un carico di 8 ohm, frequenza 1 kHz. Passando da -20 dB rispetto alla potenza nominale fino alla potenza nominale la distorsione scende esattamente di 20 dB, il che significa che il segnale spurio residuale (piccole quantità di distorsione armonica, ma soprattutto rumore termico residuale) rimane esattamente costante. Raggiunto il clipping la saturazione diventa praticamente verticale.

do non risponde più, ritenendo tali sollecitazioni effettuate in maniera accidentale. È possibile infine predisporre un livello oltrepassato il quale un intervento in aumento sulla manopola del volume non ha effetto alcuno, utile per evitare sovraccarichi e possibili danneggiamenti per l'amplificatore o per i sistemi di altoparlanti. È evidente che una simile gamma di regolazioni non può essere ottenuta per mezzo di un tradizionale potenziometro, al posto del quale viene impiegato un sistema di attenuazione a controllo digitale.

Sempre tramite i menu visualizzati sullo schermo si accede alla selezione degli ingressi, a ognuno dei quali può essere attribuita una denominazione a piacimento, e anche una diversa sensibilità, in modo tale da evitare bruschi salti per il livello di uscita nel passaggio tra uno e l'altro. La sensibilità di ogni ingresso può essere attenuata o incrementata fino a un massimo di 7 dB, a passi di 0,5 dB. Per ogni ingresso, inoltre, è disponibile una specifica regolazione del bilanciamento, che va a sommarsi a quella del bilanciamento generale.

Il menu pone a disposizione anche una serie di quattro funzioni assegnabili, in modo tale da poter accedere direttamente a un qualsiasi comando senza bisogno di entrare nello specifico sottomenu. Altri controlli accessibili tramite lo schermo riguardano la luminosità e il mantenimento dell'illuminazione del display per un tempo più o meno lungo, oltre alla possibilità di scegliere una lingua diversa per i messaggi a schermo tra italiano, inglese, francese, tede-

sco e spagnolo. Si può anche fare in modo che l'amplificatore invii i propri codici di controllo a un telecomando programmabile, oltre a predisporre le tensioni di soglia per i comandi di trigger, atti all'attivazione di unità esterne, o a quella dell'integrato per il tramite di queste ultime.

Infine, il menu Sensors fornisce alcune indicazioni, decisamente fuori dall'ordinario, che riguardano il funzionamento dell'integrato. Si riferiscono infatti alla tensione e alla fase di alimentazione vista dall'integrato, alla presenza o meno della messa a terra, alla temperatura interna al telaio e a quella del dissipatore relativo a ciascun canale. Sulla stragrande maggioranza dei controlli propri del CAP-2100 si interviene dunque per mezzo dello schermo con superficie a sfioramento: oltre alla manopola del volume, sul frontale ci sono soltanto i pulsanti inerenti al passaggio da stand-by a funzionalità piena, quello relativo alla visualizzazione sul display del menu principale al posto di quello di sistema, e infine quello destinato all'inserimento del muting.

Il telecomando colpisce soprattutto per la sua sezione cilindrica, appena schiacciata in corrispondenza della superficie sulla quale giacciono i pulsanti e di quella opposta. Può controllare tutta la gamma delle funzioni dell'integrato, oltre a molte di quelle relative alle altre apparecchiature realizzate da Classé Audio.

Il pannello posteriore reca una coppia di ingressi bilanciati, oltre a quelle relative agli ingressi sbilanciati per tre sorgenti e un registratore. Alle uscite per

L'ASCOLTO

Come abbiamo visto nella parte "tecnica" della prova il CAP-2100 discende direttamente da un'amplificazione a due telai. E proprio di fronte a un due telai si ha l'impressione di essere di fronte, una volta che viene connesso al resto dell'impianto. La fluidità dell'emissione, la dinamica, la definizione, la capacità di separare i diversi elementi delle masse orchestrali più complesse e intricate, l'estensione della risposta anche alle porzioni estreme dello spettro udibile sono le prerogative che fanno sorgere prepotente tale impressione.

Un altro lato parecchio godibile riguarda la morbidezza di emissione, che determina una sonorità estremamente levigata e dagli spigoli smussati con grande eleganza. Il tutto però conservando ottime doti di impatto e di rilascio energetico, per un abbinamento oltremodo efficace di prerogative che sono di solito in antitesi. La capacità di far andare d'accordo aspetti tanto contrastanti è forse l'elemento più evidente delle peculiarità di un'amplificazione estremamente musicale: qualcosa che riesce soltanto a quelle che hanno dalla loro il meglio quanto a progettazione, realizzazione e scelta dei componenti.

Riesce estremamente difficile, insomma, trovare un qualsiasi difetto alla sonorità del CAP-2100, che più lo si ascolta e più avvince con la sua mescolanza di elementi tanto contrastanti, e che eppure riescono a convivere in maniera del tutto imprevedibile. La gamma superiore sembra addirittura non esistere, tanto è precisa e delicata, scevra in sostanza da qualsiasi traccia di imperfezione, sia pure nell'impiego di sorgenti digita-

li. Bando dunque a qualsiasi traccia di ruvidità, asprezza o metallicità, malgrado un'estensione praticamente illimitata. La sonorità di qualsiasi strumento è resa in maniera impareggiabile, tanto da far diventare superflua la descrizione delle impressioni ricavate da ciascuno di essi. Per non parlare poi delle voci, assolutamente superbe.

Difficile pretendere qualcosa di più da un integrato: quasi quasi si ha l'impressione che neppure un due telai potrebbe fare di meglio, complice magari l'interposizione di un cavo che in un modo o nell'altro potrebbe introdurre le alterazioni derivanti dalle sue modalità realizzative.

In sostanza siamo di fronte a una grande amplificazione, il cui prezzo non è certo contenuto, ma lo si affronta fin quasi a cuor leggero, potendosi permettere ovviamente, consapevoli della grande contropartita che si riceve in termini di musicalità. Qualcosa, insomma, che rende fuori luogo i soliti panegirici riferiti a questo o all'altro elemento ricavabile dall'ascolto. Qui siamo di fronte a un insieme particolarmente coeso ed esente in maniera quanto mai lodevole da punti deboli di sorta.

Il CAP-2100 si pone quindi ai vertici di un'ideale scala di valori: difficile pretendere di più, non solo da un integrato ma anche da un due telai. Seimila Euro non sono assolutamente pochi, ma una volta tanto si ha l'impressione che almeno si tratti di una cifra proporzionata a quel che si riceve in cambio, evento ormai più unico che raro, e non solo nel mondo della riproduzione sonora.

C.C.



Il pannello posteriore denota la presenza di connessioni di ingresso bilanciate. I morsetti di uscita sono molto belli ma alquanto scomodi, per via della loro ricopertura che impedisce l'impiego delle terminazioni dimensionate con la generosità maggiore.

quest'ultimo si affiancano quelle di linea per il pilotaggio di un finale esterno. Oltre che da preamplificatore, il CAP-2100 può operare anche come finale, attribuendo all'ingresso che si intende utilizzare allo scopo la denominazione SSP. In tale evenienza l'ingresso assume un guadagno unitario, mentre viene bypassata la sezione di controllo del volume.

Costruzione

Va detto innanzitutto che il CAP-2100 è realizzato a partire dalle circuiterie del preamplificatore CP-500 e del finale CA-2100. Racchiudendo il tutto in un singolo telaio si è potuto eliminare uno stadio di guadagno, rivelatosi ridondante per le necessità dell'integrato. Da qui deriva anche una semplificazione per il percorso del segnale, probabilmente vantaggiosa per quel che riguarda le doti sonore.

A parte ciò il CAP-2100 ricalca fedelmente le scelte proprie delle elettroniche dalle quali deriva, in riferimento alle sezioni audio. Per l'alimentazione, invece, il discorso differisce leggermente, sebbene siano state comunque impiegate le stesse soluzioni relative al due telai, in una veste adatta alle necessità proprie del modello in esame.

L'alimentazione è stata pertanto suddivisa in tre sezioni distinte, assegnate agli stadi finali, alla sezione preamplificatrice e a quella di controllo. Ognuna di esse dispone di un proprio trasformatore toroidale e di sezioni distinte di

filtraggio e regolazione. Per quel che riguarda il filtraggio Classé Audio impiega banchi di elettrolitici composti da numerose unità di capacità medio-bassa, in modo da abbinare grandi riserve di energia con la velocità tipica di queste ultime. Inoltre, ciascun canale dello stadio finale fa capo a secondari distinti nel trasformatore toroidale al quale fa capo. Lo stadio finale utilizza ben cinque coppie di bipolari per canale, scelti da Classé in base alle loro doti superiori di stabilità e comportamento alle frequenze basse. Il driver è invece a mosfet, scelti per il loro guadagno e per la possibilità di erogare le correnti più adatte al pilotaggio dei bipolari.

Per quel che riguarda il preamplificatore, gli aspetti più interessanti riguardano l'impiego di relè dai contatti in argento placcati in oro, ritenuti i migliori per il passaggio di segnali dalla tensione ridotta. Il loro ciclo di vita utile oltrepassa i 100 milioni di commutazioni, valore che eccede notevolmente quanto si ritiene correlato con l'impiego di un'elettronica di tipo domestico, pur se utilizzata per molti anni. Il controllo del volume è realizzato con l'impiego di un chip di produzione Burr Brown, il PGA 2310. La scelta particolarmente accurata della componentistica, effettivamente di qualità molto elevata, e la realizzazione di grande semplicità circuitale sono altri elementi che vanno a favore delle prestazioni ottenute dall'integrato, molto elevate sotto il profilo tecnico, ma soprattutto per quel che riguarda le sensazioni d'ascolto.

Conclusioni

Realizzato a partire dall'unione di un'amplificazione a due telai, quella composta dal CP-500 e dal CA-2100, l'integrato in esame dispone di tutto quanto necessario per accontentare l'utilizzatore più esigente.

A partire da un'estetica particolarmente raffinata e da possibilità di controllo che, pur nell'essenzialità tipica di un'elettronica di calibro simile, offrono una serie di opzioni decisamente fuori dal comune, ottenute per il tramite dello schermo a sfioramento che costituisce un ulteriore elemento di distinzione nei confronti del resto della produzione attuale.

Gli stadi di segnale semplificati rispetto alle apparecchiature d'origine hanno permesso l'eliminazione di un ostacolo potenzialmente in grado di comportare degrado per la purezza del segnale, mentre per quanto riguarda gli elementi fondamentali dell'elettronica non è stata fatta rinuncia alcuna, ad iniziare dall'alimentazione suddivisa in tre sezioni indipendenti, ognuna dotata del proprio toroidale, e dagli stadi finali, capaci di dissipare potenze ben superiori a quella di targa.

Siamo insomma di fronte a un integrato di gran classe, che anche per quel che riguarda le doti sonore non dimostra punti deboli di sorta, ponendo ulteriormente in evidenza le migliori caratteristiche proprie della produzione Classé Audio.

Claudio Checchi