PROTON CA 250 E CA 260

Nella classe di potenza dei cinquanta watt, ecco due proposte Proton simili sotto molti aspetti, eppure appartenenti a due «classi» in assoluto ben diverse

di VINCENZO CURCI

Il nome Proton non può non risultare familiare alla schiera di appassionati autoaudiofili, che spesso sono anche audiofili nel senso più completo del termine, dal momento che la produzione di questo marchio copre entrambi i settori dell'audio di qualità, sia per la casa che per la macchina. Le sue autoradio sono famose, ma altrettanto famose sono le sue elettroniche ed in questa sede ci apprestiamo a provare una coppia di finali con molto in comune.
La serie CA della Proton è di uscita relativamente recente, circa un anno, e le pagine di AUDIOREVIEW hanno già visto, nel n. 96, uno dei modelli più piccoli il CA 230, un finale di circa 30 W per canale. I modelli oggetto di questo articolo si collocano nella fascia di potenza subito al di sopra, con prestazioni allineate con la fama della casa e della qualità tutta Proton.

Ciò che si vede

Aperti i contenitori di cartone, che generosamente accolgono e proteggono i finali, estraiamo i due modelli, caratterizzati entrambi da un design tondeggiante ed un'apparenza abbastanza austera ed importante, essendo di colore completamente nero. Nulla è stato introdotto per rendere più cromatico il dorso, salvo forse, nel caso del CA 250, la presenza dei tre led che nel CA 260 sono posizionati su una paretina. Certamente l'accensione dei led sul fondo scuro dona al CA 250 un effetto di alta tecnologia. Neanche il nome della casa serigrafato sul dorso di entrambi gli apparecchi può spezzare la serietà ed il rispetto che quasi incute l'uniformità del colore, dal momento che la

suddetta scritta è in grigio scuro lucido, discreto ed elegante per due finali che non vogliono farsi notare per la forma, quanto più per la sonica sostanza.
La costruzione è robusta e generosamente dimensionata in entrambi i modelli, anche se, come potevamo aspettarci, una cura maggiore è concentrata sul finale più esoterico, il CA 250.
Nel caso di quest'ultimo, già le dimensioni maggiori, volendo meno compatte, lo differenziano dal fratello. Sempre considerando le caratteristiche esteriori, si nota anche un disegno più raffinato delle alette di raffreddamento, che nel CA 260 sono semplicemente realizzate come scanalature sul dorso. Una qualità, che è garante di sicurezza, risulta dalle linee tondeggianti e dagli spigoli più che arrotondati, assolutamente inesistenti, che rendono il maneggio e l'installazione privi di rischi. L'accortezza impiegata nella progettazione del CA 250 si riscontra anche attraverso la presenza di una ventola per il raffreddamento forzato, un accorgimento poco frequente, ma utile e di sicuro effetto. Questa ventola è posizionata in corrispondenza di una paretina, che ovviamente presenta un'apertura coperta da una griglia, mentre sul laterale opposto un'altra apertura permette il passaggio del flusso di aria. Le due paretine contengono, in entrambi gli amplificatori, tutte le connessioni. Il numero delle connessioni è anche qui indice della maggiore versatilità della quale il CA 250 è stato dotato. Da una parte abbiamo la sezione di potenza, dove trovano posto i morsetti dell'alimentazione e del consenso, con connessione a vite, racchiusi da una protezione isolante di plastica circolare dotata di «tanto di cappello» con vite. Questi sono affiancati dal fusibile, di tipo automobilistico, e dalla morsettiera, sempre a vite, per le uscite degli altoparlanti. Anche per le uscite dei diffusori è presente un cappuccio di plastica che si fissa con due viti alla protezione in plastica che racchiude i collegamenti. L'idea è sicuramente buona, poiché evita l'insorgere di complicanze dovute a spostamenti estemporanei di elementi conduttori nelle vicinanze dei finali, che altrimenti potrebbero dar luogo a corto circuiti, per fare un esempio. Val quindi la pena impiegare qualche minuto in più per avvitare i suddetti tappi e viaggiare successivamente in maggiore tranquillità. Nel CA 260 trovano alloggio su questo laterale anche i tre led, dei quali si è parlato sopra a proposito dell'altro ampli, che invece se li ritrova sul dorso. La funzione di questi tre led è abbastanza classica: uno segnala la continuità del fusibile, un altro il corretto funzionamento del finale e l'ultimo si accende nel caso di intervento delle protezioni.
Sull'altra paretina si trova tutta la sezione dedicata alla gestione degli ingressi. La disposizione è abbastanza simile per entrambi i finali. Abbiamo il classico selettore di configurazione stereo o mono, realizzato sul CA 250 con un comodo ▷

Costruttore: Proton Corporation, 5630 Cerritos Avenue, Cypress, CA 90630 USA, Tel. 714/9526900.
Distributore per l'Italia: Definitive Audio, P.zza dei Carracci 1, 00193 Roma. Tel. 06/393953
Prezzo: CA 250 L. 892.000; CA 260 L. 665.000

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

CA 250
Potenza in uscita per canale, due canali in funzione: su 4 ohm, 50+50 W RMS. **Distorsione THD alla potenza nominale:** 0,08%. **Risposta in frequenza:** 50 Hz÷40 kHz ±1 dB. **Rapporto segnale/rumore:** 100 dB. **Sensibilità di ingresso:** 200-800 mV; basso livello su 18 kohm; 1-4 V RMS, alto livello su 300 ohm. **Dimensioni:** 254x80x254 mm. **Peso:** 3,9 kg.

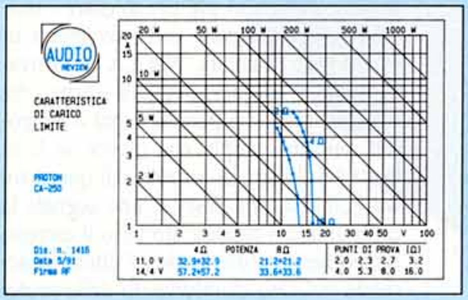
CA 260
Potenza in uscita per canale, due canali in funzione: su 4 ohm, 60+60 W RMS. **Distorsione THD alla potenza nominale:** 0,05%. **Risposta in frequenza:** 10 Hz÷90 kHz −3 dB. **Rapporto segnale/rumore:** 95 dB. **Sensibilità di ingresso:** 200-800 mV; basso livello su 18 kohm. **Dimensioni:** 279x70x203 mm. **Peso:** 2,85 kg.

***L'insieme** di contatti e comandi relativi agli ingressi occupa l'altra fiancatina. In tal caso le differenze tra i due finali sono più evidenti. Il CA 250, nella foto sopra, è dotato anche degli ingressi di alto livello, selezionabili con un apposito pulsante. Il connettore molex centrale è predisposto per i suddetti ingressi, affinché il CA 250 funzioni come booster. Gli ingressi di basso livello sono dorati contro le ossidazioni. Sono inoltre visibili i commutatori mono-stereo oltre ai controlli, sdoppiati per i due canali, della sensibilità. Le serigrafie bianche aiutano nella loro identificazione.*

FINALE PER AUTO: PROTON CA 250 - NUMERO DI MATRICOLA: 08240

CARATTERISTICHE RILEVATE

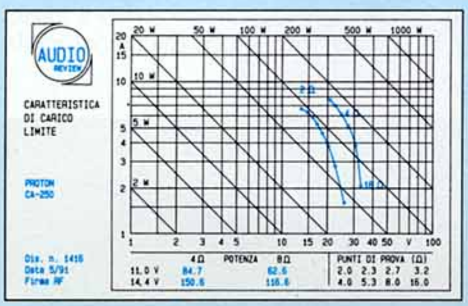
CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE IN REGIME IMPULSIVO
(alimentazione 14,4 V e 11,0 V)



FATTORE DI SMORZAMENTO
(su 4 ohm, canale sinistro)
a 100 Hz 123; a 1 kHz 125; a 10 kHz 91

RENDIMENTO IN FUNZIONE DEL LIVELLO D'USCITA
(alimentazione 14,4 V)

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE IN REGIME IMPULSIVO A PONTE
(alimentazione 14,4 V e 11,0 V)



ASSORBIMENTO MASSIMO
(per potenza massima su 4 ohm, alimentazione 14,4 V)
19,1 A

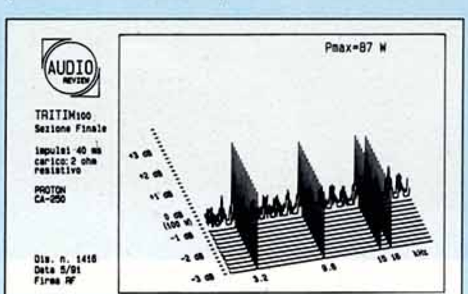
SENSIBILITÀ D'INGRESSO
(canale sinistro, per 50 W su 4 ohm)
max 202 mV; min 832 mV

IMPEDENZA D'INGRESSO
(canale sinistro)
19 kohm/590 pF

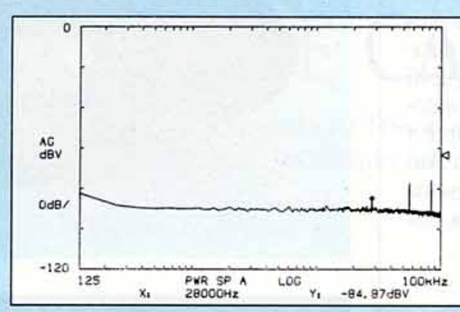
RAPPORTO SEGNALE/RUMORE LINEARE
(canale sinistro)
95,6 dB

RAPPORTO SEGNALE/RUMORE PESATO A
(canale sinistro)
98,4 dB

TRITIM IN REGIME IMPULSIVO SU 2 OHM
(alimentazione 14,4 V)

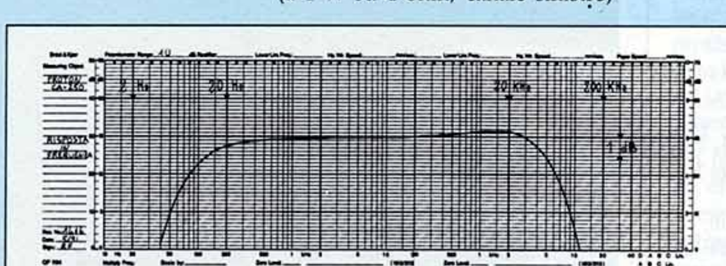


SPURIE
(canale sinistro, banda 100 kHz)



22/05/9

RISPOSTA IN FREQUENZA
(a 1 W su 4 ohm, canale sinistro)



Le curve di CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE sono ben verticali e ben distinte nelle due condizioni di alimentazione (11 V e 14,4 V), come è da attendersi da un apparecchio non dotato di alimentatore stabilizzato; la potenza massima su 4 ohm è poco superiore al dato dichiarato; nella configurazione A PONTE le curve presentano ancora un buon andamento; da notare che con alimentazione a 14,4 V, data la maggior potenza ottenibile, si verifica l'intervento delle protezioni, che non consentono di spingere la misura al di sotto di 3 ohm.
La prova di TRITIM sul carico di 2 ohm resistivo dà luogo ad una famiglia di «spettri» molto puliti sino al termine della misura, dove la potenza vale circa 90 W/canale.
Il FATTORE DI SMORZAMENTO è elevato e la diminuzione al crescere della frequenza di prova è nella media.
Il RENDIMENTO (42% a potenza massima) è piuttosto basso, considerando che l'alimentatore è di tipo tradizionale, non survoltato; l'ASSORBIMENTO MASSIMO, 19 A, è quindi leggermente superiore a quello di finali di pari potenza.
La SENSIBILITÀ dell'ingresso è variabile in un intervallo non vastissimo, con un valore massimo (circa 200 mV) sufficiente a soddisfare qualsiasi esigenza; l'IMPEDENZA dell'ingresso è corretta.
Il RAPPORTO SEGNALE/RUMORE è molto buono, poiché va rapportato alla potenza d'uscita, che è modesta; la consistente differenza tra valore lineare e pesato fa presagire un'eccellente reiezione dei disturbi generati dal survoltore; ne è conferma il grafico delle SPURIE, uno dei più puliti sinora incontrati.
La RISPOSTA IN FREQUENZA è drasticamente limitata fuori della gamma udibile: i punti a –3 dB sono situati rispettivamente a 6 kHz e 75 kHz. □

Franco Gatta

pulsante rosso e sul CA 260 con un meno comodo commutatore di accessibilità leggermente problematica. Una volta messo il finale a ponte, l'ingresso diventa il canale destro.
Si notano quindi i controlli, sdoppiati per i due canali, della sensibilità, che non è elevatissima ma sufficiente a non generare problemi di interfacciamento. Per quanto riguarda gli ingressi, entrambi sono dotati di RCA dorati, onde prevenire problemi dovuti alle ossidazioni. Il CA 250 è anche predisposto per collegamenti con sorgenti ad alto livello, attraverso un opportuno molex e l'azionamento di un apposito pulsante. In questo modo può essere utilizzato come booster. Entrambi i finali, da quanto riportato sul manuale, sono anche protetti con una circuiteria apposita, che interviene nel caso di surriscaldamenti o errati collegamenti, spegnendoli e segnalando il tutto attraverso un led rosso.

Ciò che non si vede (e che più conta)

Dopo aver visto l'esterno, cacciavite alla mano, ci apprestiamo ad aprire la pancia dei due modelli, al fine di carpirne, per quanto possibile, i segreti gelosamente custoditi all'interno. Dei due, il più lungo da aprire è il CA 250, vista l'abbondanza di viti da svitare, dieci in tutto, contro le sei dell'altro: la qualità maggiore si paga. Da quel che si può vedere, ad un'occhiata informale, le circuitazioni dei due finali sono molto simili, se non quasi uguali, come voi stessi potete rendervi conto dalle fotografie. La prima cosa che salta agli occhi è la schermatura del trasformatore toroidale, per isolare il più possibile l'esterno dalle possibili dispersioni del survoltore. Nel caso del CA 250 vi è anche la ventolina, che ben si posiziona nelle vicinanze del trasformatore.
La costruzione non è proprio ordinatissima, dal momento che sono presenti parecchi cablaggi volanti, comunque non si può dire che l'interno sia troppo affollato. Si nota la pressoché totale mancanza di circuiti integrati sulla piastra madre, sintomo di una progettazione profondamente scrupolosa del costruttore, che ha preferito organizzarsi i suoi stadi di ingresso con componenti discreti, al fine di rispondere a determinati requisiti. Dal punto di vista circuitale, un rapido sguardo all'interno dei due permette di identificare ▷

***Un interno** abbastanza ordinato, per il CA 250, sebbene un pochino affollato di collegamenti volanti, i quali evidentemente non potevano essere evitati. Notate la schermatura del trasformatore toroidale del survoltore e la quasi totale mancanza di circuiti integrati. Ai lati della piastra madre sono visibili i semiconduttori connessi ai dissipatori, sia dell'alimentatore che della sezione di potenza.*

PROVEPROVEPROVEP