

NAD

M - 5

Questa volta NAD l'ha fatta grossa! Chi pensava al marchio d'oltreoceano come ad un fabbricante di onesti apparecchi di prezzo contenuto ma comunque lontani dall'esprimere capacità soniche di alto livello e dal limitato appeal generale, questa volta dovrà ricredersi. Eh sì, perché sebbene alcune avvisaglie di un ampliamento della produzione verso componenti audio-video di fascia alta fossero già state notate con la presentazione, e soprattutto con le prove, della coppia pre-finale che risponde alle sigle M15 ed M25 rispettivamente, con il lettore M5 abbiamo la conferma che la nuova linea dello storico produttore ne segna l'ingresso a pieno titolo nel segmento occupato da nomi altisonanti anche nell'etereo comparto "audio puro".

Riassumendo brevemente: la serie Master cui si deve la M nella sigla di tutti i suoi componenti, comprende i già citati pre e finale multicanale assieme alla loro sorgente di elezione, il lettore universale siglato M55; per impieghi esclusivamente audio due canali, la famiglia offre, invece, il lettore M5 dedicato ai supporti CD e SACD e la sua "spalla" M3, un integrato da 180 W per canale.

Dicevamo poco sopra della deviazione che la serie Master segna rispetto alla linea di sviluppo tradizionalmente seguita da NAD, fortemente caratterizzata da una concezione essenziale che alla cura dei parti-

colari realizzativi privilegia la bontà delle prestazioni. Insomma, le elettroniche NAD si sono sempre dimostrate all'altezza della situazione per quanto riguarda le capacità soniche, ed in alcuni casi questa "altezza" ha raggiunto livelli notevoli, ma altrettanto invariabilmente sono state "vestite" in maniera piuttosto povera. Il primo impatto con la nuova famiglia è invece guidato dall'occhio che si trova di fronte apparecchi esteticamente molto curati, e con una linea dal design piacevole ed inusuale, ancorché comune a tutti i modelli della serie. Una parte di questa impressione è dovuta alla solidità della realizzazione che, inizialmente intuita dall'esame visivo, trova la definitiva conferma nelle informazioni che le mani rimandano al cervello.

Anche per il lettore M5, allora, l'aspetto è tutto giocato sul contrasto tra l'argento

metallico dello spesso pannello frontale ed il tono più scuro del contropannello interrotto da due scanalature verticali che, oltre a ripartire la superficie in tre fasce funzionalmente distinte, definiscono l'alleggerimento visuale della struttura verso la dimensione verticale.

Funzioni e realizzazione

Delle tre sezioni così delineate, quella di sinistra ospita i pulsanti per l'accensione, di apertura del cassetto per i dischi e di selezione della curva di risposta del filtro passa-alto applicato alla riproduzione dei soli CD; la parte centrale è invece occupata dal cassetto per i dischi sovrastato dal funzionale display a gas a matrice di punti che, come per gli altri componenti la serie, si illumina di un brillante colore azzurro. Infine nella fascia destra sono posizionati i comandi della meccanica di lettura ed il pulsante per la selezione della modalità operativa CD/SACD.

Se dal pannello anteriore traspare una filosofia costruttiva che nulla cede al risparmio per quanto riguarda la scelta dei materiali e delle lavorazioni meccaniche, è dal retro che si inizia ad intuire come all'aspetto raffinato ed intrigante debbano corrispondere peculiarità progettuali, e dunque presumibilmente anche soniche, di adeguato spessore: la dotazione di connettori è infatti più ricca di quanto siamo

Costruttore: NAD Electronics International, 633 Granite Court, Pickering, Ontario L1W-3K1, Canada. www.nadelectronics.com
Distributore per l'Italia: Nadel Italia S.r.l., Via Castelnuovo di Porto 23/2, 00196 Roma. Tel. 063333597 - www.audioclub.it
Prezzi: M5 Euro 2338,00; M3 Euro 3954,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Risposta in frequenza: 4-20.000 Hz CD; 10-41.000 Hz SACD. **Segnale in uscita max:** 2 V rms sbilanciato; 4,24 V rms bilanciato. **Rapporto S/N:** 110 dB 2 canali CD; 116 dB 2 canali SACD; 112,5 dB 2 canali CD bilanciato; 121 dB 2 canali SACD bilanciato. **THD (0 dB, 1 kHz):** 0,0018%. **Separazione tra i canali (CD):** 100 dB. **Range dinamico:** 96 dB CD; 110 dB SACD. **Dimensioni (LxAxP):** 435x100x300 mm. **Peso:** 8,63 kg

abituati a vedere su macchine di questa tipologia. Gli inevitabili jack per il segnale audio, presenti tanto in formato due canali che in 5.1, sono infatti affiancati da due prese Cannon che portano il segnale stereo bilanciato; ma ancora non basta, dato che il segnale digitale è disponibile nelle tre varianti S/Pdif, TosLink ed, ancora, bilanciata. A completare la dotazione troviamo, infine, una presa CVBS, la RS-232 per il controllo dell'unità tramite apparecchi esterni, una presa per il ripetitore di telecomandi e l'interruttore generale.

Ci si potrebbe, a questo punto, chiedere quale sia la ragione della presenza di una uscita video su un lettore dichiaratamente dedicato all'audio, e la risposta sarebbe di un'ovvietà disarmante: come faccio, in caso contrario, a vedere i menù dei SACD oppure la struttura di cartelle nelle quali sono mantenuti i file MP3 e WMA? In ogni caso la sezione video può essere disabilitata in qualsiasi momento facendo uso dell'apposito pulsante presente sul telecomando.

E dopo aver, di passata, messo in evidenza le variegate capacità di lettura dei formati audio di cui l'M5 dispone, non resta che evidenziare la compatibilità con i supporti di tipo CDR e CDRW, oltre ovviamente ai CD e SACD, e menzionare la presenza del decoder HDCD (utile, ovviamente, con materiale codificato) per riassumere la "dieta" del lettore.

Poco sopra ho menzionato l'uscita video in relazione alla lettura di file musicali, ma c'è anche un altro motivo per la sua presenza: l'M5 dispone di una struttura di menù, seppure, giustamente, limitata. L'accesso a questa parte del firmware del lettore si guadagna tramite l'apposito pulsante sul telecomando e le opzioni che così si rendono disponibili riguardano la messa a punto del sistema di diffusori in un impianto multicanale (larghezza di banda, livello, distanza e frequenza di crossover), assieme a qualche impostazione preferenziale quali l'avvio predefinito in modalità CD oppure SACD, eventualmente anche down-mixed a due canali, lo standard utilizzato dal TV collegato e l'abilitazione predefinita dell'uscita video. Il tutto è sufficientemente intuitivo da poter essere utilizzato anche senza necessità di consultare il manuale che peraltro è ben organizzato e, soprattutto, scritto senza violenze alla lingua.

L'ordine regna sovrano all'interno dello chassis di questo nuovo lettore: non ci sono fili volanti, le connessioni tra le varie sezioni dell'elettronica essendo affidate quasi esclusivamente a piattine multi-filo, e l'intera realizzazione appare organizzata razionalmente. La meccanica di lettura, schermata tramite una copertura metallica, è fissata al telaio interponendo dei supporti di gomma con funzione di smorzato-



Una ricca dotazione di connettori fa intuire, già da un esame del solo esterno, la classe di appartenenza di questo nuovo lettore NAD; le uscite audio 2 canali, duplicate nel formato sbilanciato e bilanciato, fanno capo a percorsi di segnale totalmente separati sia per quanto riguarda la conversione D/A che l'amplificazione.



Una costruzione ottimamente realizzata anche all'interno è una delle peculiarità della Master Series e sicuramente un ottimo metodo per ridurre le interferenze. L'abbondante uso di schermature, da notare quella della meccanica di lettura e, sulla sinistra, quella dello stadio di alimentazione switching, sono un altro ingrediente utile al raggiungimento delle misure rilevate al banco.

Letto Super Audio CD NAD M5. Mat.: H65M5T00021

CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ CD PLAYER

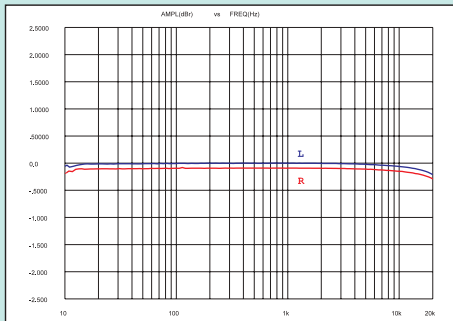
Misure relative alle uscite bilanciate se non diversamente specificato

Livello di uscita (1 kHz/0 dB): Bil.: sinistro 4.08 V, destro 4.04 V
Sbilanciato: sinistro 2.02 V, destro 2.04 V

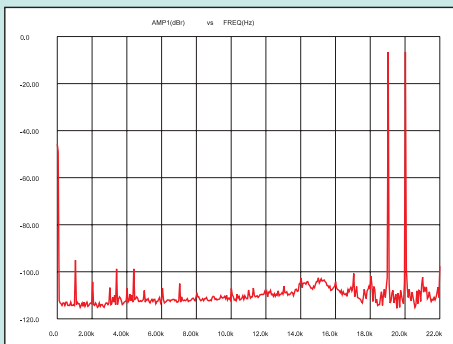
Impedenza di uscita: 97 ohm (bilanciato), 42 ohm (sbilanciato)

Risoluzione effettiva: sinistro 16.0 bit, destro 16.0 bit (bilanciato e sbilanciato)

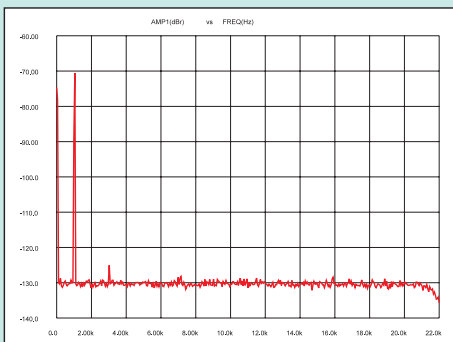
Risposta in frequenza (a 0 dB)



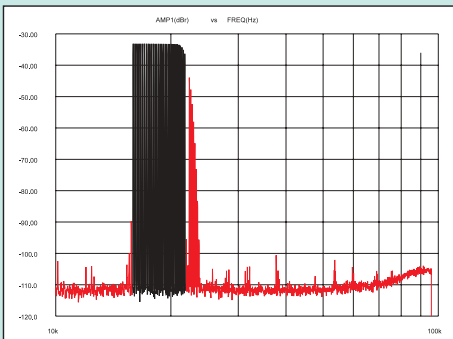
Distorsione per differenza di frequenze (a 0 dB, toni a 19 e 20 kHz)



Distorsione armonica (a -70.31 dB, 1 kHz con dither)



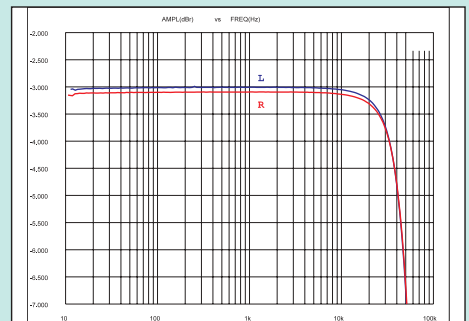
Residui in banda soppressa (segnale costituito da 32 sinusoidi equispaziate tra 15937.5 e 21750 Hz, livello di picco -3 dB, banda di analisi 192 kHz, scala frequenze logaritmica. Segnale utile in nero)



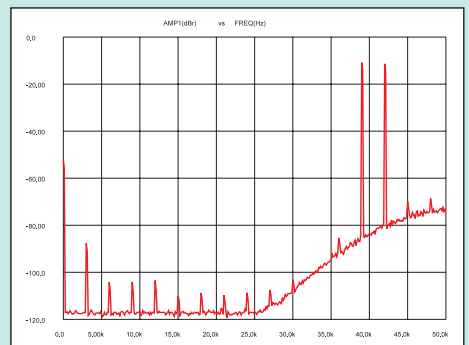
CARATTERISTICHE RILEVATE IN MODALITÀ SUPER AUDIO CD PLAYER

Livello di uscita (1 kHz/0 dB): sinistro 4.08 V, destro 4.05 V

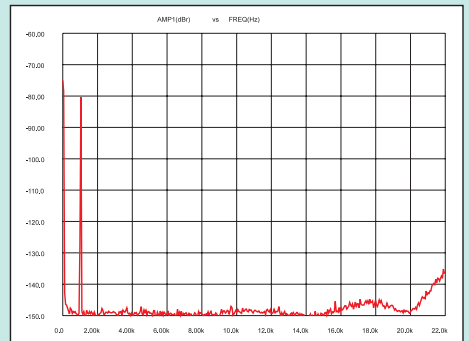
Risposta in frequenza (da 10 a 100.000 Hz)



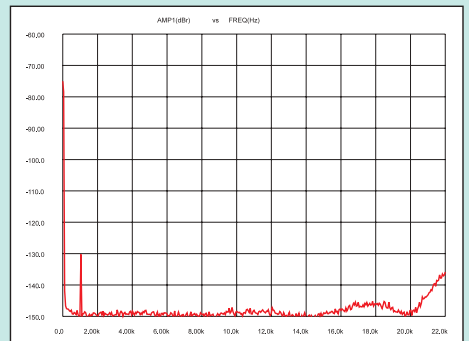
Distorsione per differenza di frequenze (a -9 dB, toni a 39 e 42 kHz)



Distorsione armonica (a -80 dB, 1 kHz, banda lineare 0/100 kHz)



Distorsione armonica (a -130 dB, 1 kHz, banda lineare 0/100 kHz)



In un caso come questo, se ci mettessimo ad analizzare in modo sequenziale l'esito dei test faremmo perdere di vista il risultato più eclatante, e pertanto di questo parleremo subito: il livello di silenziosità e risoluzione conseguito da questo player in modalità SACD stereo è nettamente migliore di tutte le macchine analoghe viste fino ad oggi. Quando abbiamo eseguito il test di distorsione

con il tono puro a -80 dB abbiamo lì per lì pensato di aver sbagliato calibrazione, o ad un problema della strumentazione, perché il livello di rumore residuo si collocava intorno ai -150 dB, molti in meno rispetto alle migliori macchine esaminate fino a quel momento. Abbiamo quindi deciso di "scomodare" sua maestà l'Audio Precision System Two Cascade, che ha un rumore ed una dinamica sensibilmente migliore del System One (il quale, com'è ovvio, è peraltro di norma del tutto adeguato al compito), e da questo abbiamo potuto per la prima volta appurare che, al di là delle specifiche di targa e delle potenzialità teoriche, offre una risoluzione equivalente a bassa e media frequenza non minore di 19 bit, come riportiamo in un grafico a parte. È poi non meno interessante notare come le prestazioni dell'uscita analogica stereo siano di qualche dB inferiori, ma ancora tanto buone da doverle eseguire con tutti i monitor di laboratorio spenti, altrimenti si sarebbero notate micro-intrusioni a frequenza di quadro; "solo" ottime, infine, risultano le prestazioni delle uscite multicanale.

Per non sottacere del resto, annotiamo che il NAD M5 si comporta molto bene sia nei rimanenti test come player SACD sia come lettore CD, ove pure raggiunge la massima risoluzione possibile. Minime incertezze si notano solo con il doppio tono a 19+20 kHz, ma non tolgono nulla ad una prestazione d'insieme superlativa.

F. Montanucci

ri, ed una ulteriore protezione contro la trasmissione di vibrazioni è data dai piedini in silicone applicati all'intero contenitore.

Per alimentare i circuiti si utilizzano due differenti sezioni la prima delle quali, di tipo switching, dedicata alla parte digitale è alloggiata sulla sinistra della meccanica ed opportunamente schermata da una copertura metallica; la sezione regolata preposta a fornire le tensioni ai circuiti analogici trova invece posto su uno dei due circuiti stampati in cui è suddiviso l'intero circuito, nelle vicinanze del trasformatore che, in virtù della separazione delle alimentazioni, è di dimensioni compatte.

La separazione delle sezioni audio stereo e multicanale, sottolineata sul pannello posteriore dalla distanza fisica tra i gruppi dei relativi connettori, viene implementata dal punto di vista elettronico con due distinti percorsi del segnale: ciascuno di essi dispone di un proprio convertitore D/A segui-

to dai relativi stadi di amplificazione. Per la sezione due canali la conversione è operata dal pregevole DSD1794 di produzione Burr-Brown, che in un singolo chip contiene i due convertitori necessari ad una elaborazione stereofonica, mentre per la parte multicanale è stato impiegato l'AK4358 Asahi-Kasei che integra una completa soluzione ad otto canali (ma nell'M5 ne vengono utilizzati soltanto sei per i canonici 5.1 canali)

Se per il segnale analogico 5.1 l'amplificazione è affidata ai pur buoni operazionali OPA2134, sempre Burr-Brown, per quello stereo NAD ha preferito progettare un apposito amplificatore in classe A realizzato totalmente a componenti discreti ed alloggiato in uno "scatolino" che, oltre a dissipare il calore generato, provvede anche alla schermatura dello stadio. In realtà, dato che questa sezione è caratterizzata da una topologia bilanciata, di amplificatori ce ne sono due per ogni scatolino.

L'ASCOLTO

Cristallino con una Joni Mitchell d'annata, voce piena e vibrante soprattutto in gamma media e chitarra acustica ricca e ben equilibrata come dimostrato dalla evidenza dei particolari più sottili, l'M5 offre sin dal primo istante una riproduzione raffinata e precisa.

Compagni di lavoro in queste sedute d'ascolto sono: l'integrato M3 appartenente alla stessa famiglia Master Series di cui l'M5 è espressione e la coppia di Sonus Faber Stradivari Homage che da qualche tempo alloggia nella sala d'ascolto della redazione.

La performance della folk-singer statunitense la vede in posizione centrale, giusto di fronte all'ascoltatore, in una collocazione, leggermente sopraelevata, perfettamente delineata dalle due elettroniche e caratterizzata dalla estensione che ci si attenderebbe in un analogo evento dal vivo.

Il più "sostanzioso" gruppo dei Blood, Sweat & Tears occupa invece una scena di più ampia dimensione nella quale i differenti strumenti trovano la giusta collocazione perfettamente distinguibile; la ri-masterizzazione in formato SACD dei vecchi nastri ha prodotto un'incisione da manuale, per quanto riguarda il test delle elettroniche, in cui le durezze di alcuni particolari, vedi sassofono a tratti spigoloso e graffiante oppure le sibilanti nella voce, possono essere utilizzate per evidenziare eventuali limiti. Ma questo non avviene con i componenti di casa NAD che, al contrario, riproducono ogni minimo particolare, senza sconti, sia che si tratti di prestanza allo stato puro, come nel caso dei bassi tenuti dell'organo Hammond o della ricchezza del gruppo di archi.

Ottoni pieni e velocità nel tremolo dell'organo si accompagnano a colpi di cassa asciutti ed energetici come devono essere, disegnando un campo sonoro dettagliato e solido, perfettamente godibile.

Grandi prestazioni ad un prezzo imbattibile.

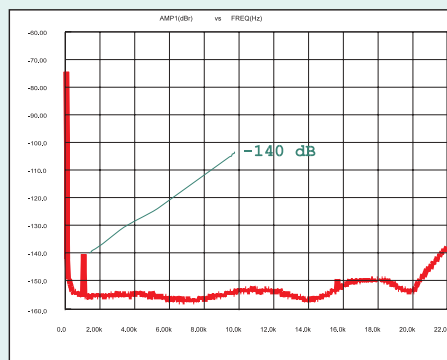
G.C.

Oltre i 19 bit: è record !

Non siamo soliti ricorrere ai titoli vistosi, ma quando ci vuole ci vuole... Questo grafico rappresenta il tono puro da -140 dB inciso nel disco test SACD della Philips, e non era mai stato usato perché il rumore delle macchine viste fino ad oggi lo sommergeva completamente. Qui, grazie alla prestazione eccezionale del NAD M5 ed alle pure eccellenti qualità dell'Audio Precision System 2C, invece "svetta" per 16 dB sopra il rumore. Questo risultato ci consente, ed anche in questo caso si tratta di una prima mondiale, di poter constatare insieme il limite del player ma ANCHE quello del formato SACD. Date le condizioni di misura ed eseguite le semplici operazioni utili a trovare la potenza spettrale del rumore, si ricava che a bassa e media frequenza la risoluzione effettiva è non minore di 19 bit.

È un po' come se alle prossime olimpiadi qualche atleta corresse i 100 metri in 9 secondi e 3 decimi, od i 100 stile libero in 42 netti, o come accadde quando Bob Beamon saltò 8 metri e 90 alle olimpiadi messicane del 1968. Difficilmente, come in quel caso, occorrerà aspettare 23 anni per vedere un risultato migliore, ma siamo molto curiosi di sapere se realmente sarà possibile spuntare una precisione ancora maggiore.

F. Montanucci



I benefici di questa soluzione, sicuramente più complessa da progettare e costosa da realizzare, balzano agli occhi quando l'M5 viene posto sul banco di misura, ma successivamente possono essere apprezzati anche nelle sedute di ascolto.

A mo' di conclusione di questa rassegna delle peculiarità del nuovo lettore NAD, non si può non essere soddisfatti di quello che si è trovato ed apprezzare ancora di più il lavoro svolto una volta data un'occhiata al prezzo di vendita che, per quanto

non proprio irrisorio, aggiunge un ulteriore elemento di apprezzamento.

Conclusioni

Lodevole allargamento verso settori di mercato di maggior impegno economico, ma anche di maggior spessore qualitativo, quello di NAD, che ha originato una famiglia di prodotti sicuramente interessanti: tra questi un posto di rilievo è occupato dal lettore M5 dedicato ad applicazioni

audio di classe audiophile e perciò capace di riprodurre in maniera eccellente i formati CD e SACD.

Bello da vedere, molto curato nella realizzazione pratica tanto meccanica quanto elettronica, caratterizzato da originali soluzioni circuitali, l'M5 mostra doti di assoluto rilievo e coniuga le qualità estetiche e prestazionali che fanno la soddisfazione dell'acquirente. Ed è anche venduto ad un prezzo accessibile.

Giancarlo Corsi

L'amplificatore M-3

Il lettore NAD è arrivato in redazione accompagnato dall'amplificatore M3 appartenente alla stessa famiglia Master Series, per cui ci sembra doveroso tracciare un "profilo" ancorché sommario anche per questo componente. Si tratta di un integrato due canali che alle peculiarità estetiche e realizzative caratteristiche della serie unisce prestazioni molto interessanti (sarei tentato di dire che anche le prestazioni rappresentano una peculiarità della famiglia): la potenza dichiarata è pari a 180 W per canale con un carico di 8 ohm e si accompagna ad una ricca dotazione di prese di ingresso/uscita che permettono il collegamento di sei diverse sorgenti. Tre sono le uscite preamplificate e su una di queste è attivo un filtro, la cui frequenza di taglio può essere regolata su quattro differenti valori, utilizzabile per il collegamento di un ulteriore finale da associare ad un subwoofer.

Anche l'M3 è caratterizzato da soluzioni circuitali interessanti a

cominciare dalla struttura dual-mono che parte dallo stadio di alimentazione: in aggiunta alle sei di cui sopra, è presente anche un'entrata bilanciata che come sezione di segnale utilizza gli stessi "scatolini" contenenti un amplificatore in classe A già visti nell'M5. Una raffinata regolazione di volume basata su una rete di resistori all'1% garantisce il controllo a passi di 0,5 dB e lo stadio d'ingresso è costituito dalla stessa sezione a doppio differenziale implementata nell'M15.

Gli amplificatori di potenza sono dotati della tecnologia proprietaria denominata "Power Drive" che adatta la tensione di alimentazione di questi stadi dinamicamente alle esigenze del carico di uscita e sono comunque, come da tradizione NAD, progettate per erogare rilevanti correnti massime che nel caso in esame raggiungono il notevole valore di 50 A.

Come gli altri componenti la famiglia, anche l'M3 viene offerto ad un prezzo molto attraente. G.C

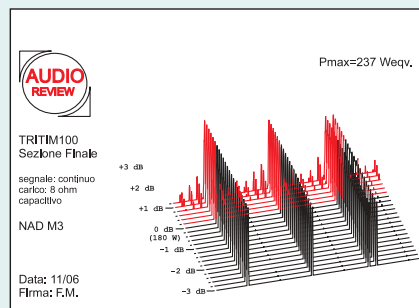


CARATTERISTICHE RILEVATE

I due test che abbiamo eseguito sugli stadi di potenza dell'integrato M3 denotano che, a fronte di una erogazione statica che cede sotto gli 8 ohm per effetto di una alimentazione bi-livello, il comportamento con segnali dinamici è particolarmente esuberante. Con treni d'onda da 40 millisecondi si ottengono fino a 720 watt indistorti su 2 ohm, ed anche in presenza di carichi complessi, come quelli usati per il test di tritum capacitiva, potenza e corrente disponibili in uscita sono elevate ed indistorte fin sopra i valori di targa. Qualità e compatibilità appaiono quindi garantite anche con altoparlanti dall'impedenza non facile.

Fabrizio Montanucci

Tritum in regime continuo
Carico capacitivo 8 ohm / -60 gradi



Caratteristica di carico limite

