

Piccolo, ma proprio Pico...lo

Mosconi ci sorprende ancora! Avevamo definito "minuscolo" il finale D2 100.4, e ora che ci troviamo davanti questo "Pico", come dovremo definirlo, "microscopico"?



Partiamo dall'inizio, dalla linea D2. I finali che tanto hanno fatto parlare di sé durante la scorsa stagione. Caratterizzati da una configurazione che comprende, in un piccolo telaio, un DSP e degli stadi di potenza, fino a sei, hanno fatto gridare al miracolo più di un addetto ai lavori. All'interno di un te-

laio davvero ridotto, hanno trovato posto diversi componenti. Di grande pregio il DSP, di ottima qualità e buona potenza gli stadi finali, ovviamente in classe D. Hanno davvero scosso l'ambiente, oltre che ricevere un lusinghiero successo in giro per il mondo.

Mentre da un lato Mosconi completava

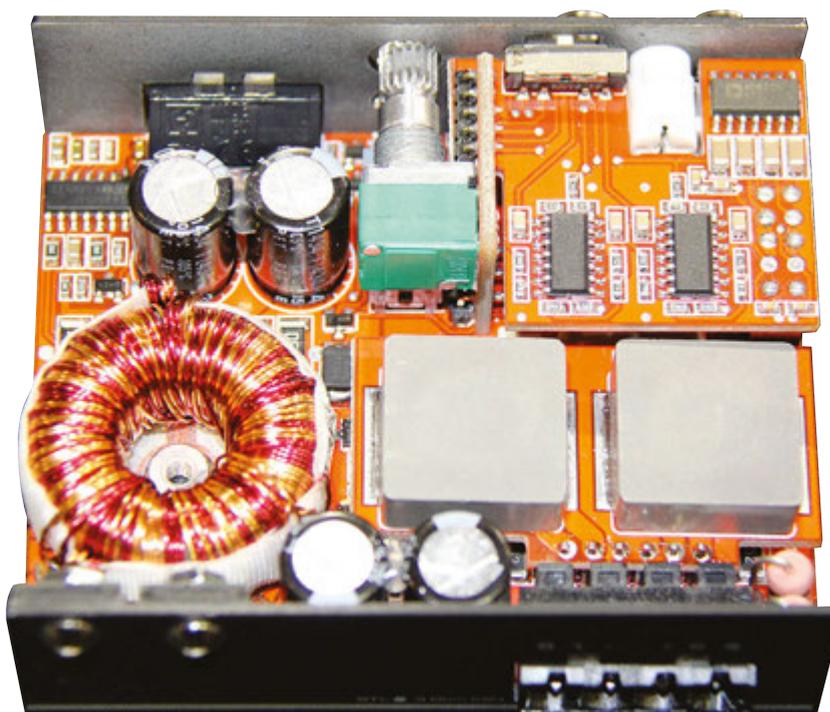
la serie D2 con ulteriori modelli, dal D2 80.6 DSP fino al piccolo, tellurico D2 500.1, mono, privo di processore, dedicato al sub ma inopinatamente fullrange per soddisfare ludibri miniaturizzati di potenza, dall'altro lato una piccola sorpresa è stata scovata sul tavolo dello stand dell'azienda alla finale europea

MOSCONI GLADEN PICO 2 Amplificatore per auto

Costruttore e distributore per l'Italia:
MOS di Ivan Mosconi, Via La Villa, loc. Gilardino, 61034 Fossombrone (PU).
Tel. 0721 728570 - Fax 0721 1830951
www.mosconi-system.it
Prezzo: euro 199,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza Stereo RMS @ 14,4 V (1% THD): 80 Wx2 (@ 4 ohm); 100 Wx2 (@ 2 ohm); 200 Wx1 (@ 4 ohm). **THD @ 4 ohm, 1 watt:** 0,06%. **Rapporto s/n (80 W ref., min. sens.):** 100 dBA. **Banda passante (-1 dB @ 4 ohm):** 20 Hz, 20 kHz. **Potenza stereo RMS @ 16,0 V (1% THD):** 100 Wx2 (@ 4 ohm); 1.025 Wx2 (@ 2 ohm); 250 Wx1 (@ 4 ohm). **Sensibilità d'ingresso:** 0,35÷16 Vrms. **Filtro on board:** HP/LP, 80 Hz, 12 dB/ott. **Tensione operativa:** 10÷16 V. **Assorbimento in standby:** 0,45 A @ 14,4 V. **Assorbimento massimo:** 15 A @ 14,4 V. **Efficienza complessiva:** >75%. **Dimensioni:** 87x80x30 cm. **Peso:** 310 g





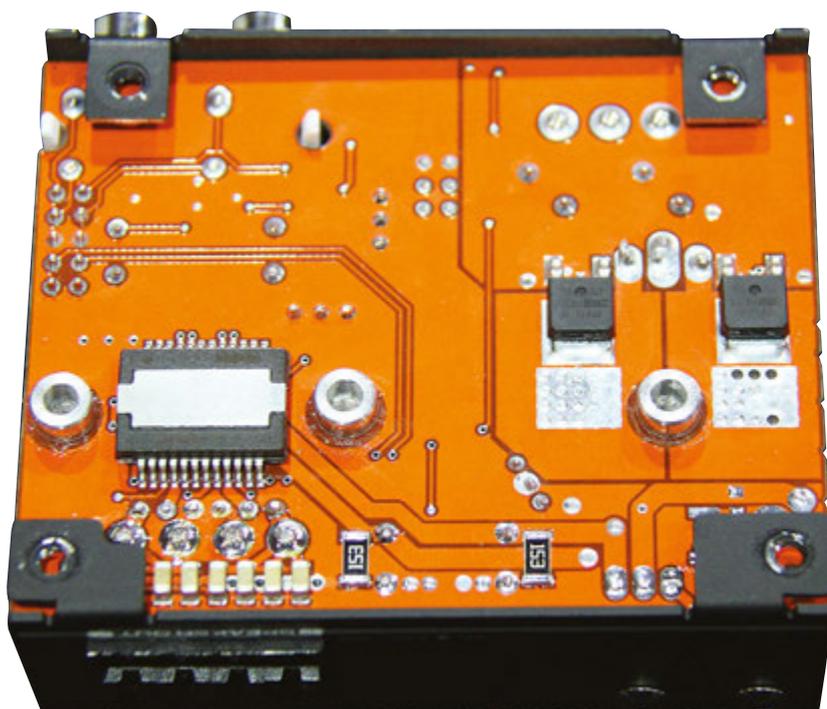
I due lati del Pico 2. Impossibile "infilare" tutte le connessioni su un solo. Dunque è stato spostato il connettore dedicato al collegamento con gli altoparlanti mantenendo sul lato opposto tutte le altre connessioni e controlli.

EMMA di Salisburgo. Si tratta di un amplificatore piccolo piccolo, per questo chiamato "Pico" (che non è sinonimo di grande sapienza alla Pico della Mirandola, o Pico de Paperis se preferite, ma è riferito all'unità di misura inferiore di tre ordini di grandezza rispetto a "micro"). Appena più piccolo di un pacchetto di sigarette, per chi ha il vizio come riferimento, ed appena più spesso, è senza ombra di dubbio l'amplificatore più compatto per auto che abbia mai visto. Ma attenzione, è un ampli completo, accreditato della strabordante potenza di 80 watt per canale (dichiarati a 14,4 volt su 4 ohm, ma che hanno fatto registrare dati migliori nel nostro laboratorio, quasi raggiungendo i 90 watt), in grado di pilotare anche altoparlanti di impedenza prossima ai 2 ohm. Un piccolo, incredibile risultato degno del più titolato degli ampli. Figurarsi di un microbo come questo...

La costruzione

Un progetto estremo richiede una costruzione più che accurata. Ma questa non è certo una dote che manca alla MOS. Concettualmente, il Pico richiama la struttura esterna dei finali D2. Un estruso di forma parallelepipedo in alluminio satinato contiene una motherboard che ne occupa l'intera base, terminata sui due lati da pareti in metallo. Con tutta la buona volontà del caso, stavolta non si è riusciti a sfruttare una sola delle due pareti per l'insieme di connessioni e di controlli. Dunque sulla parete inferiore, stando al logo presente sul dorso, troviamo l'uscita altoparlanti, su connessione Molex. Sulla parete opposta, invece, troviamo più controlli di quanti ce ne aspettassimo, come a dire che un po' di spazio avanzava per inserire qualche funzionalità in più.

E allora oltre agli ingressi a basso livello su RCA, troviamo i controlli per un filtro (c'è anche quello...), selezionabile tra passa-alto, passa-basso o escludibile con lo stesso controllo. La frequenza di taglio è fissa a 80 Hz. L'ingresso accetta segnali di alto o basso livello, con un intervallo di sensibilità che va da 0,35 a 16 V, regolabile su due livelli con un deviatore e di fino con un potenziometro. E all'ingresso, anzi, alla presenza del segnale in ingresso, è connessa anche la funzione di autoaccensione del finale, attiva quando non c'è alcun collegamento sul pin del remote che si trova, insieme ai terminali di alimentazione, sul piccolo connettore Molex presente sullo stesso pannellino. Dare un'occhiata all'interno del lillipuziano finale non è semplice. Ma non impossibile. Tuttavia lo abbiamo visto smontato a Pordenone allo stand Mo-

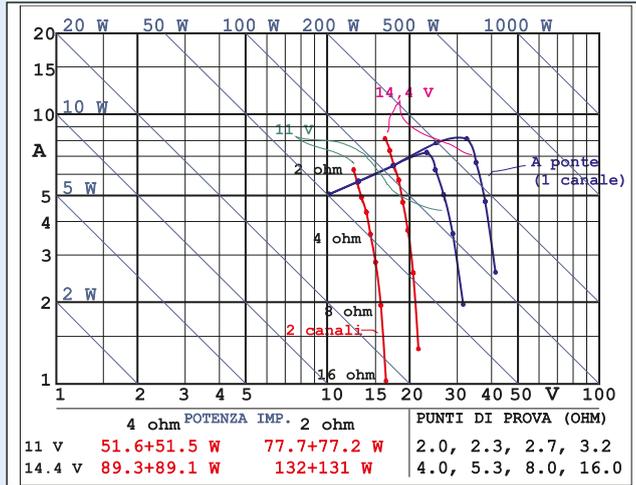


Estratto dal telaio in alluminio satinato, ecco le due facce dell'elettronica interna del Pico 2. Da un lato il chip che va a trovarsi direttamente a contatto con il telaio, dall'altra l'elettronica di alimentazione e di potenza, con i due grandi dispositivi del filtro di uscita in primo piano.

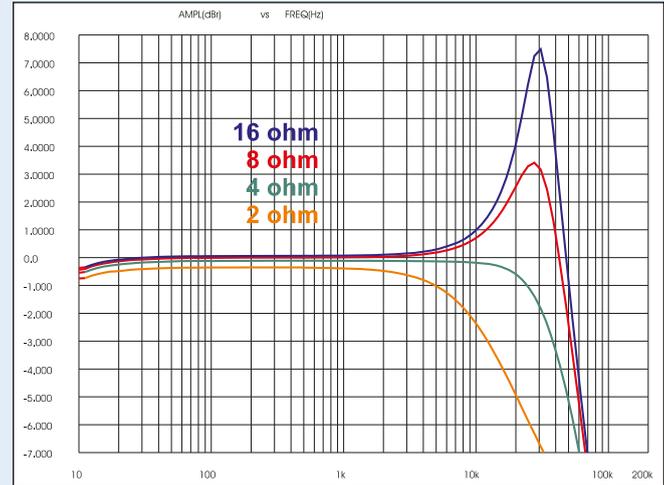
Amplificatore per auto Mosconi Gladen Pico 2

CARATTERISTICHE RILEVATE

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE IN REGIME IMPULSIVO in stereo ed a ponte



RISPOSTA IN FREQUENZA ad 1 W su 4 ohm



POTENZA MASSIMA AL CLIPPING IN REGIME IMPULSIVO

Alimentazione 14,4 volt

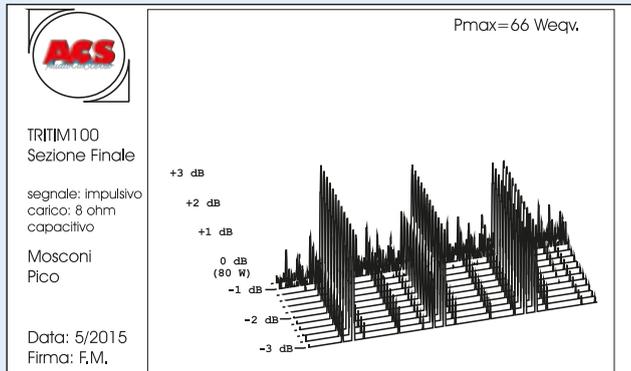
in stereo **89,3+89,1 W** su 4 ohm
132+131 W su 2 ohm
 a ponte **264 W** su 4 ohm
51,0 W su 2 ohm

Alimentazione 11 volt

in stereo **51,6+51,5 W** su 4 ohm
77,6+77,2 W su 2 ohm
 a ponte **155 W** su 4 ohm
51,2 W su 2 ohm

TRITIM 100 IN REGIME IMPULSIVO

impulsi 40 ms, carico 4 ohm resistivo/capacitivo



POTENZA MASSIMA AL CLIPPING IN REGIME CONTINUO

Alimentazione 14,4 V
87,4+87,0 W su 4 ohm

FATTORE DI SMORZAMENTO su 4 ohm, 2 V RMS
 a 100 Hz **76**; a 1 kHz **69**; a 10 kHz **11**

RAPPORTO SEGNALE/RUMORE PESATO "A"
 per sensibilità 1 V **106,5 dB**

RENDIMENTO

tutti i canali al clipping su 4 ohm, alim. 14,4 V: **82,6%**

ASSORBIMENTO A VUOTO: **0,5 A**

ASSORBIMENTO MASSIMO

tutti i canali al clipping su 4 ohm: **14,7 A**

SENSIBILITÀ D'INGRESSO

per 80 W su 4 ohm da **509 mV**; a **6,17 V**

IMPEDENZA D'INGRESSO: **15,9 kohm**>1.000 pF

Il Mosconi Pico 2 è con pratica certezza il finale per auto più "estremo" mai visto, non si era mai resa disponibile tanta potenza concentrata in così pochi centimetri cubi: 87 watt continui per canale su 4 ohm, che salgono a 130 su 2 ohm (ed a 264 watt su 4 ohm a ponte) perché nel funzionamento in stereo il punto di intervento delle protezioni è collocato poco sotto quella soglia. Naturalmente, come in quasi tutti i finali a commutazione, la risposta alle alte frequenze "sente" il carico, ma solo per valori poco probabili (minori di 3 ohm e maggiori di 6-7 ohm) le deviazioni dalla

linearità diventano consistenti. Tra gli altri aspetti positivi vanno annoverati il rumore molto contenuto e l'ottimo rendimento, unito al basso assorbimento a riposo (0,5 ampère); solo la capacità d'ingresso raggiunge valori anomali, dell'ordine di 2.200 pF, ma anche in questo caso solo l'abbinamento con una sorgente "anomala" (con impedenza di uscita di molte centinaia di ohm) potrebbe indurre piccole alterazioni di risposta, peraltro inferiori a quelle osservabili con un carico esterno al range ottimale.

F. Montanucci



Dal materiale originale Mosconi, uno scatto che insieme alla foto di apertura con la moneta da un euro aiuta a comprendere le dimensioni reali di questo gioiellino.

sconi e ci siamo fatti un'idea della sua semplice complessità. È un finale in classe D con uno stadio di alimentazione solido basato su un integrato di potenza, lo stesso dei D2, posto sulla faccia inferiore a contatto con il telaio. Oltre alla scheda principale, altre schede sostengono il potenziometro per la sensibilità d'ingresso, i filtri di uscita tipici degli stadi finali a commutazione e la sezione crossover. Tanta roba per questo piccolino.

Conclusioni

Il Mosconi Pico 2 ("2" perché è stereo...) raggiunge vertici fino a poco tempo fa impensabili nella costruzione di amplificatori per auto. Attraverso l'impiego di tecnologie recenti e il sapiente uso minimalista dei componenti adottati, il progettista è riuscito a comprimere in uno spazio decisamente minuscolo un miracoloso apparato per la musica che troverà senz'altro grandi estimatori. Un finale che suona tanto ma tanto forte, per quello che sembra essere, e va anche decisamente bene dal punto di vista qualitativo. Ultima nota, anch'essa positiva, il prezzo. Se non siete i tipi che guardate alle grosse scatole, ma badate al sodo, e considerate la riserva di potenza e la qualità mostrata, sia al banco che sul campo, beh, allora anche il prezzo sembrerà minuscolo...

Rocco Patriarca

Uso e ascolto

Ci risiamo. E stavolta sembra essere ancor più iniquo il rapporto tra il bagagliaio della mia Station Wagon ed il piccolo finale Mosconi, Pico 2 che, a dire il vero, sembra un... coriandolo all'interno del vano. Nato per essere installato in spazi angusti, magari anche dietro la plancia dove può scatenare i suoi quasi 90 watt di potenza, il Pico 2 offre alcuni limiti nell'installazione che avevo in mente: prendere il posto di uno dei finali di bordo (pilotati da un processore) almeno dal punto di vista del cablaggio. Niente da fare, il cavo 4 AVG presente sembra essere più grande dell'intero connettore. Per questo motivo occorre ripensare da zero la connessione di alimentazione. Intanto non serve un calibro così grande per il cavo di potenza. L'assorbimento massimo è 15 ampère e visto che nel bagagliaio arriva un cavo 1/0 AVG fino al distributore e dal distributore siamo lontani 30 centimetri, posso permettermi di impiegare un cavo dal diametro ridotto, adatto all'impiego con il connettore Molex.

Ho voluto far pilotare al Pico 2 l'intero sistema anteriore dopo aver ripristinato i crossover passivi. Del sistema di bordo ho impiegato solo il processore ed il finale per il subwoofer. Sistemati i livelli, mi sono accorto subito che questo terribile scatolotto suona, e suona tanto. Il suo comportamento sul sistema è pressoché lo stesso dei finali D2 che non da molto sono passati da queste parti, inseriti con la stessa combinazione passiva sul tre vie anteriore. Il piccolo Mosconi suona in maniera aperta, brillan-

te. Riesce ad offrire una grinta notevole al messaggio sonoro. Forse è un po' freddo, ma questo aspetto si nota solo durante brani un po' più "elettronici". La riserva di potenza (ed è da capire da dove la tira fuori, tutta questa potenza...) è di gran livello e andando su di volume quasi non mostra limiti fino al raggiungimento della potenza massima quando va in crisi quasi immediatamente. Ma siamo a livelli impensabili, specie se ne consideriamo le dimensioni. A metà ascolto, dopo qualche decina di minuti, mi sono alzato dal sedile di guida per andare a "tastare" il dorso del finale... e, sì, come tutti gli altri Mosconi in Classe D, scalda, e anche parecchio. Ma mi fischiano ancora nelle orecchie le parole del progettista: "la temperatura di esercizio di questi finali è intorno a 70 gradi". Va bene, quindi, tenerlo lontano da plastiche e gomme.

In ben più di un'ora d'ascolto, il Pico 2 ha rivelato ciò che pensavo: è un finale agile e veloce nell'installazione per chi cerca una soluzione affidabile e di immediata attuazione ad un costo contenuto, dal suono grintoso e generoso e con un timbro tutto sommato accettabile anche ad alto volume. Il limite lo si raggiunge, quando diventa più freddo ed impersonale, ma stiamo spremendo 90 watt veri ed il volume si sente. Aggiunto ad una sorgente o per pilotare il più semplice dei box per subwoofer, grazie al crossover incorporato, rappresenta un'ottima chiave per entrare nel mondo dell'audio in auto dalla porta principale. Una piccola chiave.

R. Patriarca