

Solid (issimo) State



Eccoci di nuovo a parlare di Mosconi. Lo facciamo avendo davanti un finale della serie "Zero", di quelli che dovrebbero lasciare il segno nella memoria "acustica" di un recensore. Ne ho sentiti diversi, di questi finali, in giro per gare e manifestazioni. Anche nelle nostre redazioni, abbiamo avuto alcuni amplificatori usciti da quella cucina di idee che è la marchigiana MOS. Tuttavia, la mia vettura

non ha avuto il piacere di ospitare un Mosconi e la curiosità di una prova "in diretta" è davvero tanta.

MOS, ovvero tecnica e passione

Perché "Mosconi"? Semplicemente perché Ivan Mosconi è il patron della MOS, azienda che fa della tecnica e della passione il fulcro del proprio lavoro. Ha esordito sul mercato con il proprio marchio (con ampie, precedenti esperienze nel settore) solo da qualche anno ma, grazie ad una illuminata partnership con la tedesca Gladen, ha potuto contare sin da subito su una distribuzione di livello mondiale e su una straordinaria quanto inesauribile volontà comune di qualità e di buona musica, così da diventare presto un riferimento a livello mondiale. Se però il catalogo "comune" è ricco di ogni categoria di prodotti, sorgenti escluse, è nel settore dell'elettronica che Mosconi garantisce quell'estro e quella professionalità di settore tipicamente italiana.

La linea Zero è, tra gli amplificatori Mosconi, quella più in vista. A parte il "solitario" Gladen A Class, un ampli "diverso", nato per stupire, che della

linea Zero ha la stessa impostazione estetica ma diversa filosofia progettuale e costruttiva, i tre finali che fanno parte di questa famiglia hanno molto in comune, sebbene ognuno abbia delle particolarità "strutturali" che lo rende davvero unico. Prendiamo lo Zero 1, ad esempio. Non è mono, come la sigla lascerebbe intendere. È stato progettato per offrire potenze elevatissime per un finale stereofonico, 2x450 watt su 4 ohm che grazie all'alimentatore stabilizzato diventano 1x3.000 watt (dichiarati su 2 ohm a ponte). Con tanta esuberante potenza, nonostante un'efficienza risultata nel nostro laboratorio del 68%, offre una particolare "circuitazione" detta "Hyperdrive" che, bypassando quelle protezioni che in Mosconi definiscono "limitazioni", permette al finale di raggiungere potenze davvero spropositate. Ma lo Zero 1 gode di altre particolarità qualitative che permettono di assecondare gusti ed esigenze di chi vuole ascoltare musica, "anche" a livelli sonori elevati. O farci gare SPL, a ponte, con l'Hyperdrive attivato e con le ventole "a palla", grazie ad un'ulteriore funzionalità definita "OverCold". Oppure prendiamo lo Zero 3. Un finale 3 canali? No, stereo anch'esso. Inferiore in potenza rispetto allo Zero 1, si ri-

MOSCONI ZERO 4

Amplificatore quattro canali

Costruttore e distributore per l'Italia:

MOS di Ivan Mosconi, Via La Villa, Loc. Gilardino, 61034 Fossombrone (PU).

Tel. 0721 1830601 - Fax 0721 726570

www.mosconi-system.it

Prezzo: Euro 1.100,00

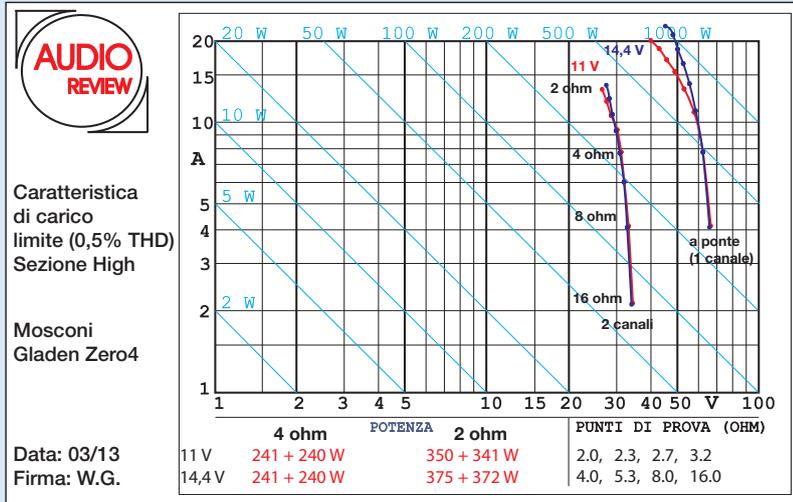
CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza continua: 2x100+2x210 watt @ 4 ohm; 2x145+2x325 watt @ 2 ohm; 1x290+1x650 watt @ 4 ohm; 1x450+1x900 watt @ 2 ohm. **Sensibilità ingresso:** 0,39÷8,6 V (LL); 1,1÷25 V (HL) 0,25-4 V. **Range filtro HP (12 dB/ott):** 20÷175 (CH1/2x10); 20÷175 (CH3/4). **Range filtro LP (12 dB/ott):** 50÷300 (CH1/2x20); 50÷300 (CH3/4). **Dimensioni:** 450x250x50 mm

Amplificatore finale MOSCONI GLADEN ZERO 4

CARATTERISTICHE RILEVATE

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE IN REGIME IMPULSIVO
in stereo e a ponte sezione High



POTENZA MASSIMA AL CLIPPING
in regime impulsivo

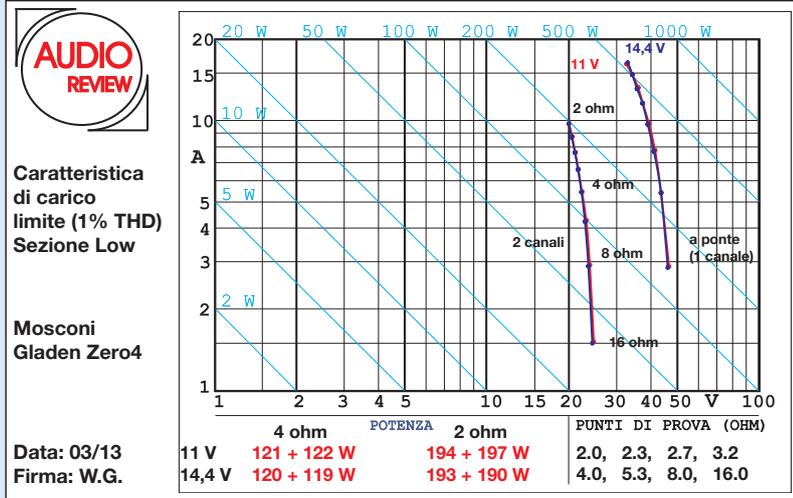
Alimentazione 14,4 volt
in stereo **241 + 240 W** su 4 ohm
375 + 372 W su 2 ohm
a ponte (1 canale) **765 W** su 4 ohm
1017 W su 2 ohm

Alimentazione 11 volt
in stereo **241 + 240 W** su 4 ohm
350 + 341 W su 2 ohm
a ponte (1 canale) **699 W** su 4 ohm
795 W su 2 ohm

POTENZA MASSIMA AL CLIPPING
in regime continuo. Tutti i canali in funzione. Alim. 14,4 V
233 + 240 W su 4 ohm

in regime continuo. Tutti i canali in funzione. Alim. 11 V
218 + 234 W su 4 ohm

in stereo e a ponte sezione Low



POTENZA MASSIMA AL CLIPPING
in regime impulsivo

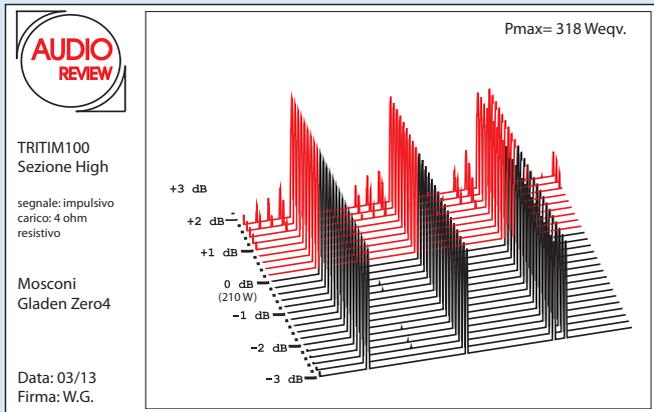
Alimentazione 14,4 volt
in stereo **120 + 119 W** su 4 ohm
193 + 190 W su 2 ohm
a ponte (1 canale) **375 W** su 4 ohm
535 W su 2 ohm

Alimentazione 11 volt
in stereo **121 + 122 W** su 4 ohm
194 + 197 W su 2 ohm
a ponte (1 canale) **382 W** su 4 ohm
535 W su 2 ohm

POTENZA MASSIMA AL CLIPPING
in regime continuo. Tutti i canali in funzione. Alim. 14,4 V
115 + 115 W su 4 ohm

in regime continuo. Tutti i canali in funzione. Alim. 11 V
115 + 115 W su 4 ohm

TRITIM 100 IN REGIME IMPULSIVO
impulsi 40 ms, carico 4 ohm resistivo - Sezione High

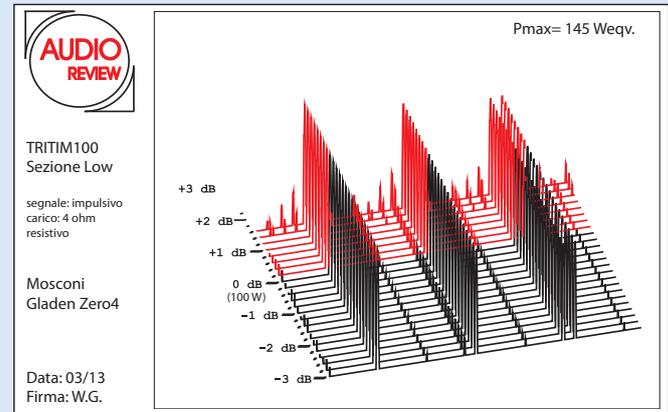


FATTORE DI SMORZAMENTO su 4 ohm, 1 V RMS - High/Low
a 100 Hz **1.000/333**; a 1 kHz **1.000/335**; a 10 kHz **133/166**

RAPPORTO SEGNALE/RUMORE PESATO "A" - High/Low
per sensibilità 1 Vrms: **99,5/98,5 dB**

RENDIMENTO:
tutti i canali al clipping su 4 ohm, alim.14,4 V: **66,8%**

TRITIM 100 IN REGIME IMPULSIVO
impulsi 40 ms, carico 4 ohm resistivo - Sezione Low

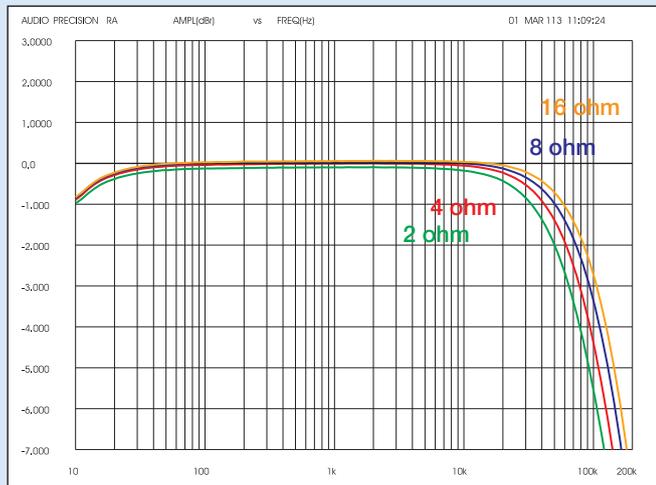
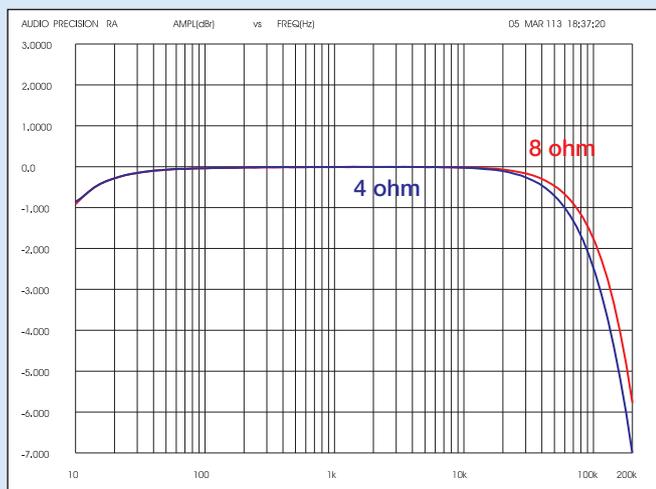


ASSORBIMENTO A VUOTO
con tensione di alimentazione a 14,4 V: **1,5 A**

ASSORBIMENTO MASSIMO: tutti i canali al clipping su 4 ohm: **73 A**

SENSIBILITÀ D'INGRESSO - High/Low
per 234/115 W su 4 ohm: **395/415 mV**

IMPEDENZA D'INGRESSO - High/Low: **25/25 kohm / 220/210 pF**

RISPOSTA IN FREQUENZA
 1 W su 4 ohm - Sezione High

RISPOSTA IN FREQUENZA
 1 W su 4 ohm - Sezione Low


Sin dalle prime verifiche strumentali si è subito compreso di avere a che fare con un prodotto di alto livello molto ben progettato: e, last but not least, progettato e costruito in Italia.

Le potenze rilevate per entrambe le sezioni sono elevate e coerenti con quanto dichiarato dal costruttore. Impressionante il valore di 1.017 watt della sezione ad alta potenza configurata a ponte.

Se guardiamo alla caratteristica di carico limite si nota un andamento pressoché verticale delle curve a significare una grande capacità di erogare corrente anche con carichi ostici sia per la sezione ad alta potenza che a bassa potenza; da notare il parallelismo tra la misura continua e impulsiva a significare un perfetto dimensionamento dell'alimentatore, aspetto già evidenziato per le misure al clipping dei canali in configurazione stereo e a ponte.

Per il test di Tritim si nota un diagramma praticamente esente da distorsioni, per entrambe le sezioni, sino a +2 dB di potenza di targa.

I valori di s/n sono nella norma così come i valori di interfacciamento; il fattore di smorzamento è elevato anche alle frequenze più alte ed il rendimento del circuito è di buon livello a dimostrazione di un sano progetto.

Le risposte in frequenza delle due sezioni sono ampie e con andamento molto regolare e poco sensibile al carico collegato.

W. Gentilucci

serva tuttavia di offrire tutte le doti del fratellone (a parte Hyperdrive e OverCold), comprese quelle musicali.

E poi c'è lo Zero 4. Quattro canali? Sì, stavolta la sigla corrisponde...

Due più due uguale quattro

Lapalissiano? Non direi. Non lo definirei quadricanale. Lo chiamerei piuttosto "doppio amplificatore stereofonico a potenze differenziate", essendo accreditato per 100x2 e 210x2 watt su 4 ohm. Ma aggiungere altri numeri a Zero (che come nome per la linea è davvero intrigante, italiano ma internazionale) e 4, sarebbe davvero troppo. Quattro canali differenziati offrono la possibilità di avere a disposizione un elemento in più da giocare nella composizione del proprio impianto. Il sub senz'altro ha bisogno di maggior potenza rispetto al sistema anteriore, è fisiologico, così com'è fisiologico che i woofer di un sistema a due vie necessitano di maggior potenza rispetto alla gamma medioalta. Dunque avere potenze differenziate è una soluzione ottimale che permette di sfruttare al massimo, nelle configurazioni più comuni, le potenzialità dello Zero 4. Questa versatilità deve necessariamente rispecchiarsi nel crossover di bordo che deve "coprire" ogni sforzo di fantasia che l'installatore osa fare. Ecco quindi che, sotto le coperture nere di quello che si presenta come un parallelepipedo di alluminio spazzolato dall'altezza molto limitata per favorirne l'installazione a scomparsa, troviamo una lunga serie di controlli e regolazioni e, in corrispondenza, nella parte anteriore, le relative connessioni.

I primi due canali, sul primo "slot" più a sinistra, denominati 1 e 2 (quelli di potenza inferiore), possono vantare un circuito di filtraggio più complesso, dotato di due sezioni, ognuna fornita di pulsante di bypass, ognuna configurabile passa-basso o passa-alto anche se con ampi range di frequenze differenziate. Grazie a questa doppia cella di filtraggio è possibile pilotare un tweeter, un sistema per la gamma medioalta ma anche un midrange. Sullo stesso pannello è presente il controllo della sensibilità dell'ingresso ed il commutatore che permette di accogliere segnali ad alto e a basso livello in ingresso. Differente la configurazione della coppia di canali di maggior potenza. Ci sono comunque due celle di filtro ma dalla configurazione predefinita. La prima, passa-basso, offre una regolazione della frequenza di incrocio tra 50 e 300 Hz; la seconda, passa-alto, tra 20 e 175. Anche qui c'è l'ampia regolazione del segnale in ingresso ed in più la possibilità di commutare la destinazione d'uso della coppia di connettori d'ingresso: se pilotiamo entrambi i canali con un segnale stereo agli ingressi 1 e 2, i due connettori possono essere usati per rilanciare il segnale verso altri ampli. Anche in questo caso, i connettori sono posti nella paretina anteriore ma con a fianco la presa multipolare (connettore RJ45 a 8 poli) per un controllo remoto (non in dotazione) ed il piccolo PIN per il consenso, connessione consigliata ma non indispensabile vista la presenza del circuito di autoaccensione al rilevamento di un segnale d'ingresso. Su ognuno dei due ingressi, infine, è presente uno slot per l'inserimento di moduli (definiti G_Cards) destinati ad accrescere la versatilità del finale. In questo slot possono essere inseriti dei filtri sul segnale che permettono di rendere più flessibile il filtraggio tramite ulteriori celle passa-alto o passa-basso, moduli che permettono di ottimizzare l'immagine sonora o di ottimizzare il segnale d'ingresso quando il finale è configurato in mono. Tutti questi moduli sono opzionali, così come opzionali sono i moduli per il controllo del volume ma anche il "frame" laterale, nero ma con elegante illuminazione a LED rossi o blu, in sostituzione di quello di serie.

La "finestra" più a destra, una volta rimossa la copertura,

nasconde l'accesso alle terminazioni di potenza. I morsetti sono accessibili dal davanti ma è dall'alto che si agisce su di essi e, sempre dall'alto, si può accedere al fusibile da 150 A di protezione. Accanto al fusibile è presente un LED di stato che indica la modalità di funzionamento o l'intervento delle protezioni.

Nel cuore dello Zero 4

La costruzione dello Zero 4 esalta la filosofia Mosconi. Eleganza, nel design esterno, essenziale, quasi in b/n, rotto dalla piccola scritta "Gladen" in rosso che sottolinea, se possibile, la modernità sobrietà delle linee. Al design "tirato", si affianca un'ingegneria solida ed

efficace, con soluzioni scelte oculatamente che permettono di riconoscere la firma del progettista. E così anche per questo finale il progetto prevede componenti selezionati, ben dimensionati ma mai sovrabbondanti, circuitazioni oculate e mai "barocche" o fini a se stesse. Tutto all'impronta della massima efficienza e del massimo ri-

Uso e ascolto

Quattro canali dalle potenze differenziate in un sistema a tre vie più sub tutto attivo, come lo uso? A poter scegliere, ne userei due, con i canali più potenti su sub e mediobassi, ed i meno potenti su medi e tweeter. Troppo facile! Provare lo Zero 4, però, potrebbe essere davvero interessante se riesco a mettermi nei panni di Filippo Kania, progettista MOS che tanti sforzi ha dedicato, per sua stessa ammissione, a questo particolare modello più che agli altri della stessa linea. Proprio perché, mi confessava, ha dedicato una maggiore attenzione al "carattere musicale" del finale rispetto ai due "stereo", ben differenti dal punto di vista delle aspettative, soprattutto dal "robusto" Zero 1.

OK, procedo. Apro l'armadio delle meraviglie e tiro fuori i due crossover passivi che facevano parte dell'impianto prima di essere trasformato in attivo digitale. Sono ottimizzati per quest'auto, con il passivo di sinistra diverso da quello di destra. Certo, avrebbero ancora del margine di miglioramento da sfruttare, tuttavia ne conosco abbastanza bene le prestazioni da considerarli come "parte invariabile" del sistema in caso di prova dell'amplificatore. Spento il processore, inserito il passivo sul tre vie anteriore, trascorro una buona mezz'ora con i finali di bordo, opportunamente riconfigurati, per "riattivare" la memoria acustica dell'impianto con i crossover passivi. Inserisco a questo punto il Mosconi Zero 4 configurandolo in modo da lasciar pilotare il sub alla coppia di canali più potenti, in mono sull'unica bobina dell'altoparlante che ne digerisce tranquillamente la potenza. 10 pollici, configurato in cassa chiusa, bobina da 4 ohm ma di non elevatissima sensibilità, è particolarmente "vorace" in termini di watt. Lo taglio ad 80 Hz (frequenza ben collaudata nel corso dei mille esperimenti sulla mia auto) così come taglio a 80 Hz il sistema anteriore, escludendo gli altri controlli. Una regolata di massima ai livelli, che scopro comunque essere omogenei tra le due coppie di canali, e via con la musica. Parto "tranquillo", con un paio di brani "consistenti" in termini di qualità. A Fabrizio De André ("Le Nuvole", uno "straclassico") affianco il duo Magoni-Spinetti ovvero Musica Nuda (con l'ultimo CD, il primo con orchestra, "Banda larga"; "I ricordi della sera" il brano). Lo Zero 4 inizia a mostrare le sue doti di finale "solido" dal punto di vista musicale. Non si scompone nell'affrontare, con lo stesso piglio, volume e qualità, offrendo una riproduzione chiara ed ampia delle sorgenti sonore. Le voci sono dettagliate e discretamente aperte, con un'ottima propensione ad offrire, con innegabile maestria, spunti di corrente tali da suscitare stupore ed ammirazione. In realtà, i primi brani hanno mostrato la capacità di gestire segnali anche delicati riproducendoli con cura e con ricchezza di

dettaglio, e neanche con ulteriori pezzi ed ascolti di tracce complesse si riesce a distinguere segni di impoverimento di questo straordinario dettaglio.

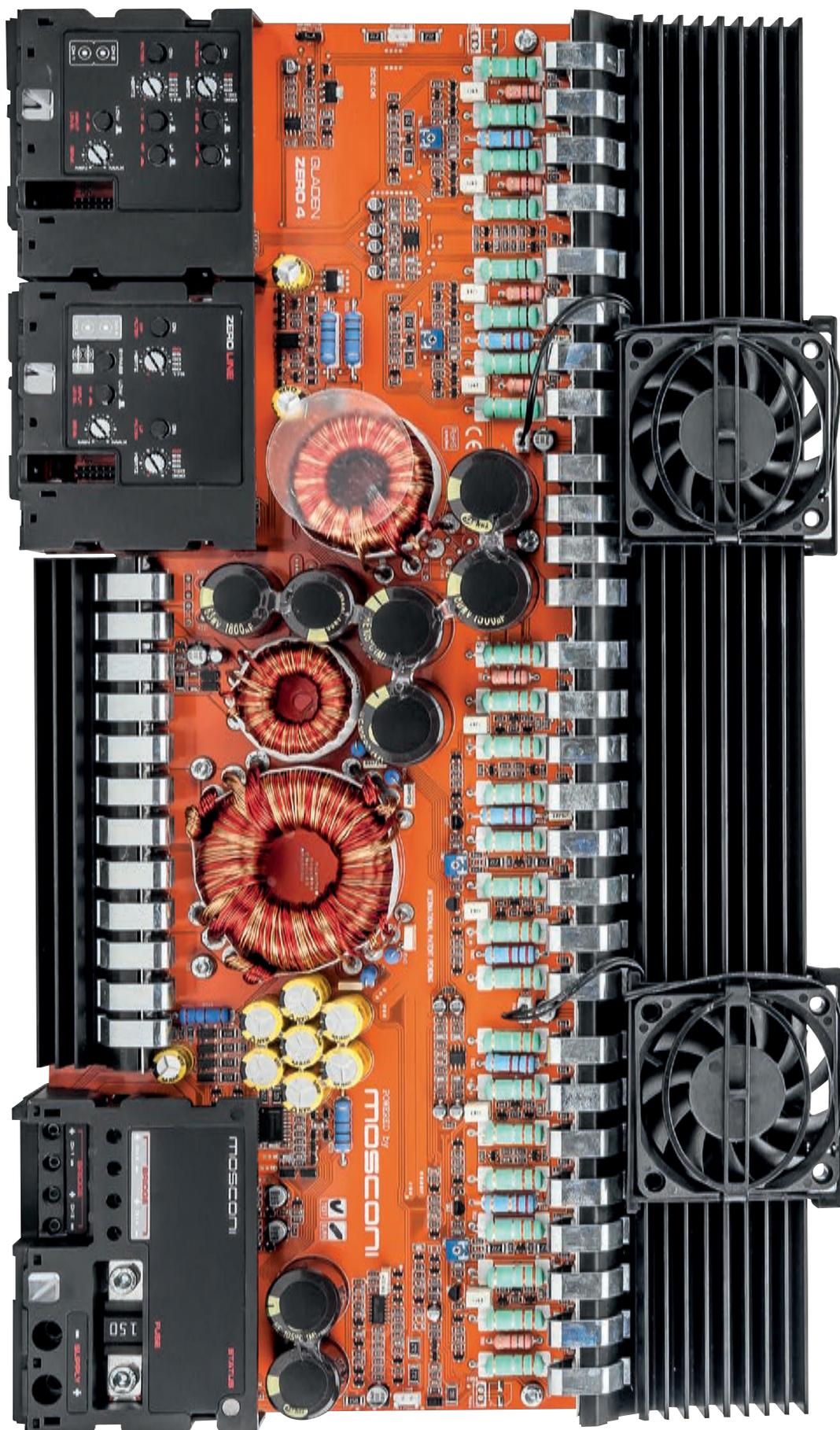
Andando avanti con gli ascolti, non solo di jazz o vocal ma anche di classica, passando per l'orchestrato e la sinfonica, fino ad arrivare a più scatenati brani della scena rock storica (Pink Floyd, REM, Nirvana) giungendo ad un sano, attualissimo pop, il carattere di questo Zero 4 viene decisamente fuori. Non si riesce a trovare un limite massimo per il quale l'ampli va in crisi: semplicemente raggiunge il livello superiore di volume senza mostrare indurimenti. Non offre variazioni di carattere all'aumentare del volume di ascolto: semplicemente genera maggior pressione. Non aggiunge sfumature o note di colore al suono: semplicemente si comporta da amplificatore neutro e rispettoso, anzi rispettosissimo, del segnale musicale di partenza.

La gamma bassa, sempre controllata, asciutta, e nonostante ciò dirompente e profonda, riesce a convincere anche i più smalzati ascoltatori. Attraverso sensazioni da brivido in brani dal kick prepotente ma anche e soprattutto ricostruendo quel volume d'aria che non tutti gli amplificatori sanno generare intorno a percussioni più "nobili", quali cajon, congas o timpani orchestrali.

Con situazioni complesse riesce a dare il massimo. Garantisce un trattamento da primato ai solisti (ad esempio un flauto o un violino) permettendone di distinguere sfumature e corposità anche durante un pieno orchestrale. Così come garantisce una profondità della scena ed un dettaglio semplicemente... vincenti.

Durante il corso delle prove d'ascolto, effettuate in più fasi nell'arco di un paio di giorni, ho avuto anche la conferma della bontà della scelta di differenziare la potenza delle due coppie di canali anche se, a dirla tutta, mi sarebbe piaciuto che la differenza fosse ancora superiore. Sì, lo so che le condizioni di prova (sub poco efficiente) sono particolari, però questa è stata la sensazione. Tuttavia non è certo la potenza che manca a questo finale. E soprattutto, ciò che continua a stupire, e a far apprezzare brano dopo brano la sua straordinaria capacità, non è la forza bruta, nonostante di "forza" ce ne sia parecchia, ma la sagacia e la saggezza con cui questa forza viene erogata, mantenendo una pulizia ed una cura del dettaglio da primato anche a livelli di pressione davvero sostenuti. Una qualità dei particolari, un controllo ed una "forza" (cosa ben diversa dalla potenza, che della "forza" è elemento portante) entusiasmante per un finale, un nuovo riferimento, che contribuisce a renderci orgogliosi della scuola italiana dell'amplificazione car hi-fi.

R. Patriarca



La motherboard del finale Mosconi estratta dal telaio di alluminio. L'ordine regna sovrano e la qualità dei componenti impiegati è alla base del progetto. La grande aletta e le due ventole si occupano di dissipare il calore prodotto dai dispositivi di potenza degli amplificatori audio mentre la piccola aletta in basso, tra le "finestre" dedicate ai controlli ed alle connessioni, è dedicata ai dispositivi di potenza del survoltore.



Le due "finestre" destinate alle connessioni ed ai controlli del segnale d'ingresso. Quella più a sinistra è dedicata ai canali di minor potenza e vanta la priorità degli ingressi ed un crossover più flessibile. A destra, quella per i canali di maggior potenza, crossover passa-banda e ingressi che possono divenire uscite di servizio per altri finali.

sultato in funzione dei mezzi impiegati. Nasce così la sezione di alimentazione decisamente robusta ma estremamente efficiente (un'efficienza misurata nei nostri laboratori da record!), posizionata al centro di quella scheda madre difficile da estrarre, facendola scorrere lateralmente, dal telaio in alluminio che la "veste". Lo stampato è di elevatissima qualità, i componenti, sia in SMD che a montaggio tradizionale, sono sceltissimi, cosa che costituisce uno dei principali vanti del costruttore. Come nella migliore tradizione Mosco-

ni, l'alimentatore dello Zero 4 è stabilizzato, basato su un circuito PWM gestito dal solito integrato SG3525 che pilota una sezione elevatrice in grado di offrire, agli stadi di amplificazione, tensioni nell'ordine di ± 35 V per la coppia di finali di minor potenza e $\pm 49,5$ V per la coppia di finali di maggior potenza, come riportato dalla scheda tecnica personalizzata che accompagna l'apparecchio. I MosFet di potenza della sezione di alimentazione, ben dodici elementi, hanno una propria piccola aletta di dissipazione

dalla parte opposta della grande aletta sormontata da due ventole termocollate, destinata al raffreddamento degli HexFet dei quattro canali di amplificazione audio. La coppia di canali di minor potenza, a sinistra della motherboard, vanta due coppie di finali per canale, che raddoppiano nei canali di maggior potenza presenti dall'altro lato. Tra loro, i diodi raddrizzatori della sezione di potenza. I componenti sulla motherboard sono ordinatissimi e di primissimo ordine, compresi i dispositivi sulla linea di segnale, degli operazionali Burr-Brown di altissimo livello, nascosti dalle strutture plastiche.



Le connessioni di potenza, altoparlanti ed alimentazione sono concentrate nella "finestrella" di destra. Qui si accede anche al fusibile di bordo.

Conclusioni

Il Mosconi Zero 4 è un finale da brivido. Diverso dal solito sin dal design, con l'aletta di raffreddamento pudicamente nascosta all'interno di un telaio dal design essenziale che offre un'immagine "tutta efficienza", si è rivelato una macchina da musica che nasce da un progetto severo ed efficace, basato su soluzioni e componentistica davvero di primissimo livello. Ma soprattutto, una macchina da musica che, attraverso il contributo della tecnologia e dell'ingegneria, permette di raggiungere delle vette di trasparenza ed energia da primato.

Rocco Patriarca