



## Cuore potente

*Compatto, potente, versatile, performante. Anche l'estetica è accattivante, ma soprattutto si inserisce in una categoria di prezzo ben più interessante.*

di Mario Mollo

Il cuore, dove si nascondono i sentimenti, dove scaturiscono le passioni, il misterioso organo che custodisce la nostra anima e i nostri amori, è anche il motore che ci tiene in vita. Il cuore fa tutte queste cose eppure è grande solo come il pugno chiuso della nostra mano... Forse il paragone con l'ML Power 4 non ci sta proprio proprio tutto, ma anche il muscoloso finale a 4 canali della serie Mille è forte, compatto e sa fare tante cose. Si tratta infatti di un versatile amplificatore a quattro canali in classe D, con ingressi ad alto e basso livello, dotato di crossover elettronico. L'apparecchio si presta quindi tanto ad un serio upgrade, che grazie agli ingressi ad alto livello potrà coinvolgere la sorgente di serie, sia ad impianti di maggiori pretese, grazie alla generosa riserva di potenza che può essere incrementata ulteriormente con il collegamento a ponte, e alle comode funzionalità

offerte dal crossover elettronico. Ogni coppia di finali è asservita ad una distinta sezione di filtraggio, che può essere impostata come passa-alto, passa-basso o essere esclusa. La pendenza è in ogni caso fissata a 12 dB per ottava, mentre i tagli possono essere impostati da 50 Hz a 5 kHz per la coppia A e da 80 Hz a 3,3 kHz per la coppia B. I quattro canali dell'apparecchio garantiscono ciascuno una potenza di 150 watt su 4 ohm, che passano a 250 su 2. Nel collegamento a ponte la potenza arriva poi a ben 500 watt. Nel complesso l'ML Power 4 offre una buona versatilità, permettendo configurazioni a 2, 3 o 4 canali, con la possibilità di pilotare individualmente ciascuna sezione di amplificazione con segnali a basso o alto livello, oppure utilizzare un solo ingresso per alimentare entrambe le sezioni.

L'accensione dell'unità può essere comandata tramite l'usuale consenso, oppure

avvenire in automatico quando viene rilevata la presenza di segnale in ingresso, caratteristica molto utile quando si utilizza la sorgente di serie. Ad estendere ulteriormente le possibilità di impiego c'è anche una uscita pre che replica il segnale applicato all'ingresso della sezione A. L'estetica dell'apparecchio è molto piacevole; le linee sono abbastanza classiche ma non si tratta del tradizionale scatolotto. Se nell'insieme la forma del blocco centrale è compatta e solida, gli elementi presumibilmente pressofusi fissati alle estremità, che formano come delle maniglie sulla parte superiore e costituiscono i punti di fissaggio in basso, ne impreziosiscono notevolmente l'aspetto. La finitura è decisamente molto bella a vedersi e presumibilmente ben resistente ai graffi (non abbiamo fatto test pratici per verificare...). Della stessa serie Mille Power, che comprende anche l'apprezzatissima linea di altoparlanti Mille che Hertz esporta in tutto il mondo, fanno parte anche un finale monofonico da 1.000 watt ed un 5 canali da 4x100 + 550 watt.

### In auto

L'ML Power 4, cuore potente, è stato... trapiantato nella vettura test prendendo al contempo il posto di un inossidabile Zapco vecchia scuola e tanta corrente, chiamato a pilotare un sistema a tre vie (passivo) Morel, e di un finale in classe D, che aveva il compito di riprodurre le prime ottave affidate ad un sub 12" in cassa chiusa. Un impianto analitico, dinamico, dalla risposta estesa, in grado quindi di lasciar esprimere il finale Hertz al meglio delle sue possibilità. La configurazione a tre canali utilizzata per la prova ci ha permesso anche di valutare le prestazioni della sezione finale in modalità a ponte. Dalla sorgente è stato prelevato il segnale a banda intera, lasciando che fosse l'ML Power 4 ad effettuare tutti i necessari tagli. Abituato, o meglio viziato come sono dalle app di controllo, ritrovarmi alle prese con potenziometri e switch per le impostazioni è stato un po' un tuffo nel passato (pur non avendo mai abbandonato la mia ormai più che trentennale passione per il car audio, il mio sacro fuoco del "mettere le mani in pasta" si è riacceso da poco). Comunque sia, configurare l'appa-



*Le due sezioni stereofoniche dispongono di ingressi a basso ed alto livello; l'ingresso della sezione A (duplicato in uscita per collegamenti in cascata) può essere inviato anche all'altra coppia di canali senza necessità di connessioni "biforcute".*



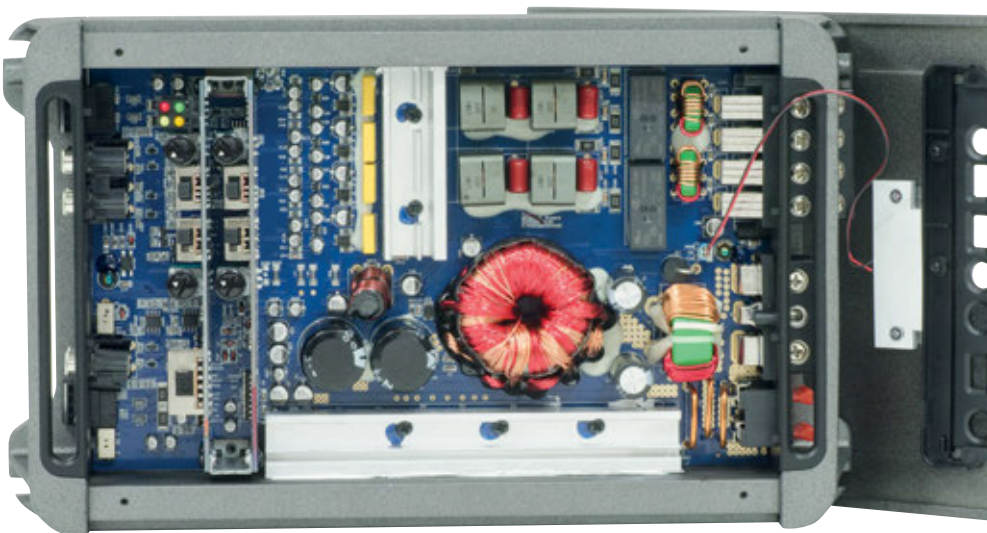
*Le connessioni di alimentazione e di uscita sono realizzate con semplici ma solide morsettiere. Le serigrafie che indicano i collegamenti non sono ben visibili, specialmente se il finale viene fissato in posizione incassata (e questo vale anche per il lato ingressi).*

recchio ha richiesto solo pochi minuti e qualche corsetta avanti/dietro per aggiustare a puntino i livelli. Che slancio, che freschezza, che lucidità! Il muscoloso finale spinge forte e, sebbene tanto il sistema frontale quanto il sub non si accontentino facilmente di watt, l'ML Power 4 ha abbastanza trippa per saziare ben benino tutti i gatti. Anche ai livelli più sostenuti non si avvertono indurimenti o cadute di stile. La voce incisiva, netta, decisa dell'apparecchio non perde mai la sua pulizia ma conserva tutta la buonissima trasparenza di cui è portatrice. Notevole sia la macro che la microdinamica. La resa ai transitori è netta, precisa, robusta su tutto lo spettro. La sezione a ponte è stata messa alla prova con qualche traccia che, per le frequenze che contiene a livelli molto sostenuti, so bene essere capace di mandare in affanno i finali non troppo a loro agio con i carichi più impegnativi, ma anche in questo caso l'ML Power 4 non è caduto nel tranello, non ha mai perso il controllo della pesante membrana del woofer, restituendo con imperiosità bordate devastanti per lo stomaco e gli interni del-

la vettura. Il finale si è dimostrato in grado di sostenere non solo un buon upgrade ma anche impianti che dall'elettronica sono abituati a "pretendere". Potrei andare avanti ancora a lungo a descrivere i pregi dell'ML Power 4, prendendo in esame ogni singolo aspetto. O potrei procedere nel verso contrario parlando dei difetti. Peccato però che in questo senso non ci sia nulla di significativo da dire...

## Conclusioni

Un prodotto fatto bene, solido e funzionale, un cuore generoso per il proprio impianto. Un finale abbastanza versatile (ha anche ingressi ad alto livello), con una resa musicale eccellente sia per quantità, c'è potenza in abbondanza, sia per qualità, con un suono pulito che non diviene mai affaticante anche quando il finale viene messo sotto sforzo. Il livello costruttivo è molto buono, la macchina è robusta e curata nelle finiture. Il rapporto qualità/prezzo a nostro avviso è molto allettante. ■



*La vista dell'interno è un vero piacere per gli occhi, quando si è di fronte ad un prodotto perfettamente ingegnerizzato. Trattandosi di una classe D è plausibile ritenere che i componenti a ridosso del dissipatore siano legati alla sezione di alimentazione, mentre la sezione di potenza sia quella sotto l'aletta centrale. Il bello dell'alta efficienza!*

## Il commento alle misure

La risposta in frequenza del finale Hertz denota con evidenza la sua ottimizzazione per un carico da 4 ohm, e sotto questa condizione si ottiene una risposta molto lineare, estesa fino a 40 kHz; come per quasi tutti i classe D si osservano poi picchi ultrasonici per moduli maggiori ed un sovrasmorzamento per valori più bassi. Il carico limite è più che buono, nel funzionamento a 4 canali l'erogazione sale rapidamente fino a 2 ohm, e solo a ponte si riesce ad osservare l'entrata in funzione dei limitatori in corrente al di sotto di 4 ohm (vale a dire che a 4 canali il limite inferiore di compatibilità è proprio 2 ohm). Non male anche il test di tritimp impulsiva su carico capacitivo, con una saturazione raggiunta a 133 watt equivalenti per canale. Tra le altre rilevazioni spicca il rumore, molto ben contenuto (S/N "A" pari a 98 dB), ed il rendimento energetico, buono non solo a piena potenza ma anche in assenza di segnale dato che l'assorbimento minimo vale un quarantesimo di quello massimo. I parametri meno buoni sono l'impedenza interna a frequenza elevata - alla pari però di tutti i classe D di questa tipologia - e la elevata componente capacitiva dell'ingresso, facilmente "addomesticabile" tuttavia con una impedenza interna della sorgente di pilotaggio non superiore a qualche centinaio di ohm.

F. Montanucci

Amplificatore quadricanale per auto

## Hertz ML Power 4

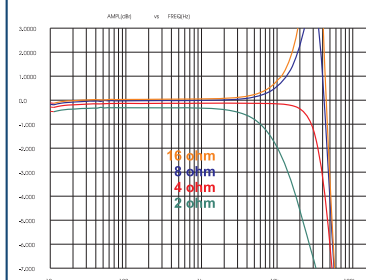
**Distributore per l'Italia:** Elettromedia, S.S. 571 Regina km 3.500, Marignano, 62018 Potenza Picena (MC). Tel. 0733 870870 - www.hertzaudiovideo.com  
**Prezzo:** euro 398,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

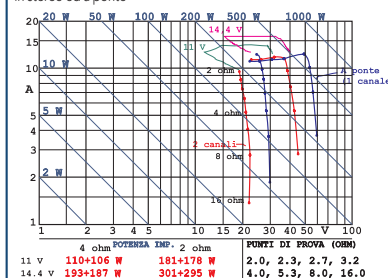
**Potenza di uscita (4 canali, 14,4 V):** 4x150 watt (4 ohm), 4x250 watt (2 ohm). **Potenza di uscita (3 canali, 14,4 V):** 2x150 watt (4 ohm) + 1x500 watt (4 ohm), 2x250 watt (2 ohm) + 1x500 watt (4 ohm). **Potenza di uscita (2 canali, 14,4 V):** 2x500 watt (4 ohm). **Distorsione armonica totale:** 0,08% (100 Hz, 4 ohm). **Risposta in frequenza:** 5 Hz-55 kHz (-3 dB). **Sensibilità ingresso:** 0,2-5 V. **Impedenza ingresso:** 15 kohm. **Sensibilità ingresso alto livello:** 0,8-20 V. **Impedenza ingresso alto livello:** 470 ohm. **Rapporto S/N:** 100 dB (pes. A, 1 V). **Fattore di smorzamento:** 80 (100 Hz, 4 ohm). **Funzionalità crossover:** passa-basso e passa-alto 50 Hz-5 kHz, 12 dB/oct (canale A), 80 Hz, 3,3 kHz, 12 dB/oct (canale B). **Dimensioni:** 289x46,7x170 mm. **Peso:** 2,45 kg

IN LABORATORIO

**RISPOSTA IN FREQUENZA**  
ad 1 W su 16/8/4/2 ohm



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



**POTENZA MASSIMA AL CLIPPING**

in regime impulsivo

110+106 W (11 V) e 193+187 W (14,4 V) su 4 ohm  
181+178 W (11 V) e 301+295 W (14,4 V) su 2 ohm

**POTENZA MASSIMA AL CLIPPING**

in regime continuo. Tutti i canali in funzione. Alim. 14,4 V  
155 + 154 + 163 + 158 W su 4 ohm

**FATTORE DI SMORZAMENTO** su 4 ohm, 2V RMS  
a 100 Hz 104; a 1 kHz 102; a 10 kHz 15

**RAPPORTO SEGNALE/RUMORE PESATO "A"**  
per sensibilità 1 volt: 98,1 dB

**RENDIMENTO**

tutti i canali al clipping su 4 ohm, alim. 14,4 V: 84,5%

**ASSORBIMENTO A VUOTO** 1,3 A

**ASSORBIMENTO MASSIMO**

tutti i canali al clipping su 4 ohm: 51,8 A

**SENSIBILITÀ D'INGRESSO**

per 150 W su 4 ohm: max 243 mV; min 5,55 V

**IMPEDENZA D'INGRESSO** 16 kohm / >1.000 pF