

IsoTek Aquarius Evo3

Questo pluripremiato condizionatore di rete a sei vie è considerato uno degli aggiornamenti più convenienti sul mercato per la corretta alimentazione di qualsiasi impianto.



La prova che state per leggere scaturisce da una piacevole conversazione che ho avuto con il titolare della IsoTek, Mr. Keith Martin, in occasione della mostra Roma High Fidelity tenutasi nello scorso mese di novembre. In quell'occasione, il nuovo distributore per l'Italia dei prodotti IsoTek, la Labtek di Luigi Dall'Antonia, aveva organizzato una serie di incontri con la stampa mirati a far conoscere i marchi recentemente acquisiti fra i quali spiccano AVID (giradischi, diffusori ed elettroniche) e IsoTek. Quest'ultima ormai da molti anni opera nel settore dell'audio, sia professionale che domestico, proponendo valide soluzioni per ottimizzare un aspetto giustamente ritenuto fondamentale per l'ottenimento delle massime prestazioni del sistema di riproduzione audio, ovvero la qualità della corrente elettrica che lo alimenta. Devo dire che, diversamente da altri costruttori che operano nel medesimo settore, la IsoTek

si è sempre distinta per un approccio tutt'altro che sensazionalistico, comunicando in modo molto pacato e con dovizia di dettagli tecnici le caratteristiche dei propri prodotti che hanno altresì riscosso notevoli consensi.

Tornando alla circostanza della quale parlavo in apertura, devo riferire di come il mio approccio ai prodotti IsoTek sia stato quello di chi è convinto di saperne abbastanza relativamente al discorso condizionatori di rete, per averne provati diversi nel proprio impianto, avendo toccato con mano i benefici che questi dispositivi sono in grado di apportare, al punto di considerarne la presenza una imprescindibile necessità. Voglio anche precisare che in entrambe le mie due sale di ascolto ne faccio uso, in particolare in una ho un rigeneratore e nell'altra un filtro piuttosto sofisticato; dunque il punto di partenza di questa prova è che non dovevo essere convinto della necessità di avere un filtro di rete nell'impianto.

renziale e di modo comune, od anche, in parte, di entrambe le modalità contemporaneamente. Una tensione in generale, e quella di disturbo in particolare, si definisce di modo differenziale allorché il suo valore è pari alla differenza di potenziale tra i due poli considerati, nel nostro caso quelli della rete monofase. Invece un disturbo, o più in generale un segnale, si dice di modo comune se è presente contemporaneamente e con pari intensità ai due capi della linea considerata: il suo valore non si misura quindi tra un conduttore della linea e l'altro, rispetto al quale sarebbe ovviamente nullo, bensì rispetto ad un terzo potenziale, assunto come riferimento: nel nostro caso quello di terra, reale o virtuale che sia. Gli alimentatori contenuti nelle apparecchiature ad alta fedeltà hanno in genere una reiezione ai disturbi di entrambe le tipologie che, per quanto spesso eccellente, quasi mai è tale da annullare del tutto i nocivi effetti del segnale perturbante; tale inevitabile permeabilità alle tensioni indesiderate consente a queste ultime di raggiungere i vari stadi di amplificazione, alterando in tal modo la purezza del messaggio sonoro.

I segnali perturbanti della rete di modo differenziale generano una tensione di disturbo presente tra i capi delle linee d'alimentazione positiva e negativa (massa), conservando in tal modo sostanzialmente la loro natura differenziale; analogamente accade per i disturbi di modo comune che restano tali all'uscita dello stadio alimentatore, se considerati rispetto al medesimo riferimento di terra. Va precisato che quanto su detto è vero solo in prima, ma per i nostri scopi accettabilissima, approssimazione, poiché i disturbi di modo comune, a causa delle anisotropie costruttive del trasformatore, danno origine anche a segnali di modo differenziale all'uscita dello stadio alimentatore.

Diremo allora che tutti i prodotti elettrici muniti di un alimentatore collegati alle prese a muro della nostra casa generano

ISO TEK AQUARIUS EVO3 Condizionatore di rete elettrica

Distributore per l'Italia: Labtek, Viale del Lavoro 46 - Z. I. Paludi, 32016 Alpago (BL). Tel. 0437 370176
Prezzo: euro 1.499,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Numero di uscite: 6. **Uscite 1-2 (high current):** 16 A. **Uscite 3-6 (medium current):** 5 A. **Presa di corrente:** 16 A IEC C20. **Voltaggio:** 100-240 V/50-60 Hz. **Potenza totale disponibile (230 V):** 3.680 W. **Potenza totale sul transiente (high current):** 18.400 W. **Dimensioni (LxAxP):** 444x85x305 mm. **Peso (con imballo):** 9 kg

Evo3 ELITE

Tipo: cavo di alimentazione. **Conduttori:** 99,9999% rame OFC placcato in argento. **Dielettrico:** Teflon (FEP). **Connettore:** rame OFC placcato oro 24 carati

Il problema della rete elettrica

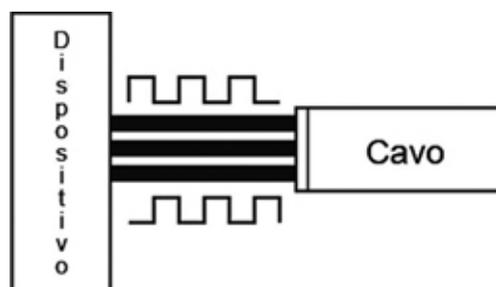
Affrontare questa tematica è un passaggio obbligato per l'audiofilo evoluto, cioè colui che, avendo speso una considerevole quantità di risorse economiche e di tempo nella costruzione di un impianto, decide di passare alla fase della messa a punto. Invero sarebbe opportuno procedere al contrario, vale a dire gettando dapprima le fondamenta per un buon sistema e passando poi all'acquisto dei vari componenti, ma sono molto rari i casi in cui si procede in tal senso.

Lungi dal voler entrare nel dettaglio di una trattazione tecnica esaustiva, mi pare utile inquadrare la problematica sulla quale operano questo tipo di prodotti, così da dare un senso compiuto alla prova dell'IsoTek Aquarius Evo3.

A tal fine è opportuno differenziare il tipo di disturbo che può essere di modo diffe-



Schematizzazione del disturbo di modo comune. (fonte: IsoTek)



Schematizzazione del disturbo di modo differenziale. (fonte: IsoTek)

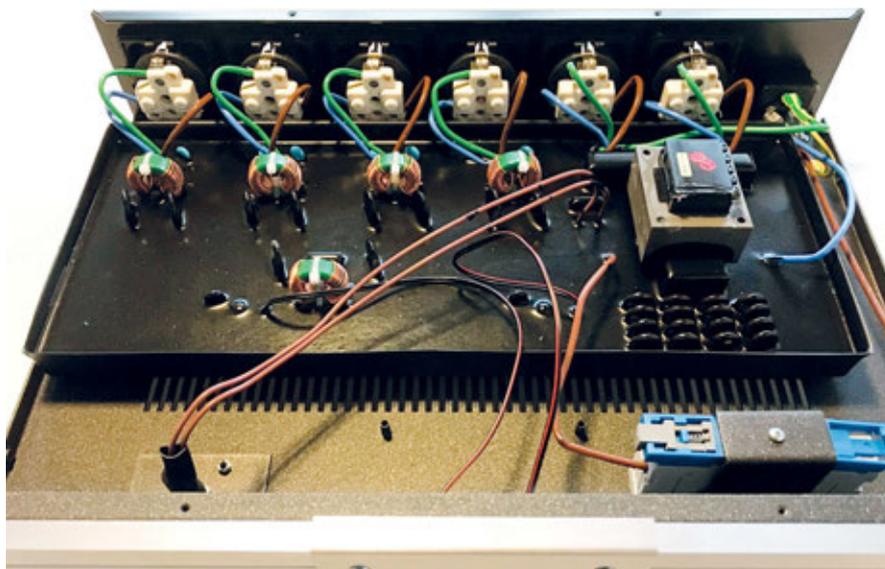
rumore in modalità differenziale; questo rumore si propaga in entrambe le direzioni sui cavi elettrici che collegano le varie prese a muro. Relativamente all'aspetto della rumorosità alcuni alimentatori sono peggiori di altri, quelli di tipo switching in particolare, ma anche il frigorifero, il bollitore, la televisione, il computer, finanche quei dispositivi che veicolano i segnali della rete dati su quella elettrica, tutti inietteranno dei disturbi sull'impianto elettrico. Tra l'altro dobbiamo rilevare come il problema vada peggiorando a causa del continuo aumento di dispositivi elettrici che arrivano nelle nostre abitazioni, tra i quali ve ne sono alcuni particolarmente potenti.

Accanto a questo aspetto vi è quello del disturbo di modo comune, al quale spesso ci si riferisce come RFI (Radio-Frequency Interference), la cui presenza è considerevolmente aumentata a seguito della diffusione di smartphone e tablet connessi alle reti dati degli operatori telefonici o in WiFi; inoltre, smartphone a parte, il numero di dispositivi che fanno uso di tecnologia wireless continua ad aumentare di anno in anno non mostrando segni di rallentamento, e ciò implica che sempre più reti wireless vengono messe in funzione. Dunque, come dice il sito di IsoTek, siamo immersi in un mare di rumore di modo comune che viene peraltro captato dai cavi di alimentazione meno curati che svolgono il ruolo di vere e proprie antenne.

Come fare fronte a tale situazione? Tra le buone pratiche da mettere in atto vi è quella di predisporre una linea elettrica dedicata, il cui scopo è principalmente quello di ridurre il rumore di modo differenziale. Tuttavia questo pur valido escamotage non risolve il problema visto poc'anzi, e cioè che tutti gli apparecchi, anche quelli audio, producono rumore in modalità differenziale. Quindi, non appena si collega un componente audio ad una presa di corrente, questo genererà del rumore mentre attinge energia. Per quel che concerne i disturbi a radiofrequenza non si può che agire introducendo una qualche forma di filtraggio che impedisca a tali disturbi di arrivare ai nostri apparecchi di riproduzione audio.

talogo IsoTek, dedicata a sistemi che costano tra i 3.500 ed i 13.500 euro, dunque sistemi che definiremmo budget, almeno se ci riferiamo ai prezzi dell'High End. Nondimeno l'oggetto si presenta molto bene, con un design curato, materiali scelti con attenzione ed una ottima finitura esterna sia nella versione nera che argentata. Le dimensioni sono quelle di una elettronica standard (444x85x305 mm) ed il peso di poco inferiore ai 9 kg fa pensare più ad un finale che ad un filtro di rete. La verniciatura del cabinet, che crea una efficace gabbia di Faraday quando è chiuso, è gofrata, mentre il frontale è in spesso alluminio con un motivo a griglia interrotto da una piastra centrale rettangolare che reca due LED blu, il logo del produttore ed il nome del modello. Il pannello posteriore presenta sei prese Schuko e una presa di alimentazione a vaschetta a standard IEC C20, dunque diversa da quelle che si trovano in genere negli apparecchi audio. A tal proposito va detto che nella confezione il costruttore ha pensato di includere un ottimo cavo di alimentazione, denominato Evo3 Elite con conduttori in rame OFC placcato in argento, dielettrico in Teflon, terminato con il connettore adatto a quel tipo di vaschetta, il cui costo a listino sfiora i 500 euro; dunque un valore non trascurabile che viene incluso compreso nel prezzo di acquisto. Delle sei uscite le due poste

a sinistra, contrassegnate dalla scritta 16 A, sono dedicate a dispositivi ad alta corrente, come amplificatori, subwoofer, ecc., e sono protette da un interruttore magnetotermico posto sotto al cabinet. Le restanti quattro, con valore nominale di 5 A e protette da un fusibile, sono più che sufficienti ad alimentare gli altri dispositivi del sistema audio (CD, DAC, preamplificatore, prephono, ecc.) e sono dotate della tecnologia Adaptive Gating che consiste in uno stadio di filtraggio che si adatta all'effettivo assorbimento del carico grazie ad un sistema di rilevamento automatico. Utilizzata per la prima volta nei condizionatori di potenza Nova e Sigma, appartenenti alla fascia più alta del catalogo IsoTek, questa tecnologia si propone come la soluzione in grado di fornire la giusta quantità di filtraggio per ogni apparecchiatura collegata al condizionatore di rete. In base ai dati forniti dall'azienda, questo modello riduce le interferenze RFI di 60 dB e garantisce una protezione contro i picchi istantanei di corrente fino a 67.500 A (!?). Per quanto riguarda i valori di uscita abbiamo 3.680 W per le prime due prese e 1.150 W per le restanti quattro, a carico costante. Una volta rimosso il coperchio del cabinet si ha accesso al circuito di filtraggio e protezione collocato all'interno di una sorta di vasca metallica e solo parzialmente visibile in quanto completamente resinato; nondi-



L'interno dell'IsoTek Aquarius evidenzia come la gran parte dei componenti siano occulti dall'abbondante resinatura antirisonanza applicata alla scheda principale.

Aquarius Evo3

Il prodotto in prova fa parte della serie Performance, la seconda dal basso nel ca-

meno i componenti che fuoriescono permettono di cogliere la chiara distinzione tra la parte ad alta e quella a bassa corrente. Il cablaggio interno è in rame argentato OCC di alta qualità. La scheda principale è in rame ad alto spessore placcato in argento e ogni presa di uscita ha uguale resistenza, adottando una tecnologia denominata KERP (Kirchoff's Equal Resistance Path) che secondo il costruttore dovrebbe fornire un suono più coerente, grazie ad un percorso del segnale molto diretto e simmetrico attraverso l'unità.

L'aspetto che mi è parso particolarmente interessante di questo apparecchio è rappresentato dall'immagine che pubblichiamo, tratta dalla letteratura della IsoTek, la quale evidenzia come si tratti di sei condizionatori separati collocati nella medesima scatola ciascuno dotato della sua autonoma rete di filtraggio, il che elimina alla radice ogni possibilità di contaminazione a livello di disturbi di modo differenziale tra gli apparecchi ad esso collegati. Ritornero su questo punto nel paragrafo successivo.

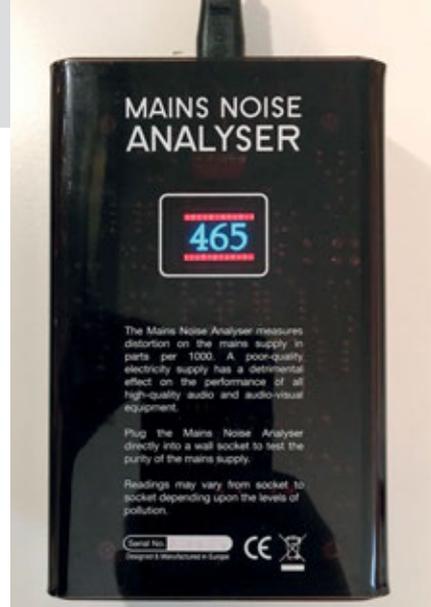
MNA

Assieme al filtro di rete protagonista di questa prova la Labtek mi ha fatto avere un dispositivo di misura denominato Mains Noise Analyser o MNA, realizzato dalla Blue Horizon, una azienda collegata alla IsoTek; si tratta di un dispositivo che, una volta collegato ad una presa elettrica, analizza la quantità di disturbo presente al suo interno fornendo una rappresentazione numerica in parti su mille - dove una lettura di 350 sul display corrisponde al 35% - ed un (fastidioso) feedback acustico grazie ad un altoparlante che gracchia più o meno intensamente a seconda della qualità di disturbo presente. Dallo scambio di email avuto con Mr. Martin sono riuscito a capire che al suo interno vi è un filtro notch che elimina i 50 Hz, quelli della frequenza di rete, e che l'analisi viene effettuata su un range che va da 20 Hz a 20 kHz. Con l'MNA è facile avere un riscontro della efficacia di un filtro di rete: prima si misura il valore di

inquinamento senza il filtro e poi con il filtro inserito; nel mio caso, particolarmente allarmante, le letture sono state da un massimo di MAX (cioè 1.000 ovvero il fondo scala dell'MNA) sulle prese dedicate al sistema audio, che peraltro ritenevo erroneamente immuni da disturbi in quanto collegate ad una linea dedicata, ad un minimo di 465. Una volta inserito uno tra i vari filtri che avevo a disposizione la lettura è sempre scesa a circa 10/15 e a zero con l'IsoTek Aquarius Evo3. Questa però è solo una parte della storia: l'altra riguarda quella che IsoTek definisce cross contamination, vale a dire che quando ho inserito un qualsiasi dispositivo sulle prese del filtro, quand'anche spento, la lettura sulle altre prese è salita a valori compresi tra 435 e MAX a seconda del tipo e quantità di oggetti collegati. Ciò dimostra che mentre la corrente in entrata viene pulita dal filtro, altrettanto non accade se si osserva la contaminazione incrociata del rumore in modalità differenziale proveniente dall'elettronica connessa. Ho riscontrato questo fenomeno sia con il mio filtro autocostruito, nel quale sapevo che le prese erano messe in parallelo, sia con altri prodotti di marchi specializzati. L'Aquarius Evo3 si è invece dimostrato del tutto immune rispetto a questa problematica, evidenziando un valore pari a zero anche quando cinque delle sei prese disponibili erano impegnate a fornire alimentazione ad altrettanti apparecchi collegati ed accesi.

Ascolto

Ho utilizzato l'Aquarius Evo3 in entrambe le mie sale di ascolto, caratterizzate (ahimè) da una corrente altamente disturbata (ho sempre letto MAX sul Mains Noise Analyser), collegandovi elettroniche sia a valvole che a stato solido e sorgenti di ogni tipo, con le più svariate combinazioni di tipologie di alimentatori. La mia attenzione è stata principalmente rivolta a due aspetti: l'eventuale presenza di compressioni dinamiche e la alterazione delle caratteristiche timbriche degli apparecchi collegati al filtro. Posso dire in tutta sere-



Il Mains Noise Analyser.

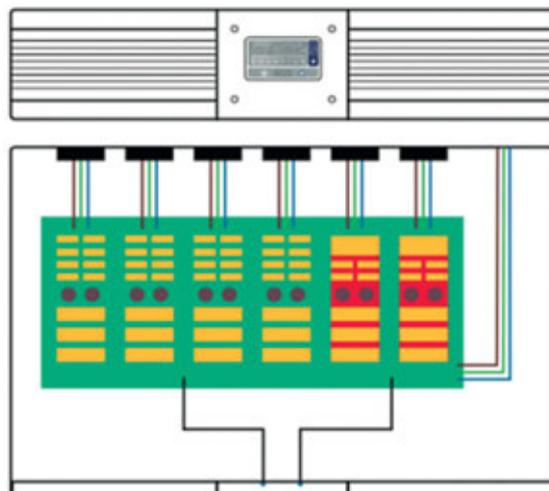
nità che non uno di questi aspetti, in nessun caso, si è manifestato, dando anzi la sensazione che le amplificazioni stessero lavorando in una condizione estremamente favorevole, tanto la musica fluiva in modo rilassato e naturale dagli altoparlanti. L'altra considerazione, scaturita dal confronto con gli altri filtri che avevo in sala, è che l'IsoTek è quello che meno ci "mette del suo", lasciando quasi del tutto immutato l'equilibrio timbrico delle elettroniche ad esso collegate. L'altro aspetto da sottolineare, ma in questo non ho notato differenze sostanziali con i prodotti utilizzati per il confronto, è l'enorme miglioramento dello sfondo sul quale si stagliano i suoni che diventa totalmente inerte e di un nero assoluto; già questo, a mio avviso, rende l'uso di un filtro di rete quasi obbligatorio in qualsiasi impianto. Per finire citerò un generale miglioramento della focalizzazione del messaggio sonoro ed una più immediata intelligibilità della spazialità della scena acustica.

Conclusioni

Il prezzo di questo filtro, specialmente in considerazione di alcune particolari soluzioni tecniche che lo distinguono dalla concorrenza - almeno quella che ho avuto modo di provare - mi sembra del tutto congruo e, considerata anche la presenza del cavo di alimentazione, finanche conveniente. Data l'eccellenza del risultato mi resta la curiosità di sapere cosa potrebbero fare i modelli superiori, quelli della serie Mosaic o Titan, sul mio impianto: mi pongo tale domanda perché ho letto che la IsoTek suggerisce di allocare una cifra compresa tra il 10 ed il 20% del valore complessivo del sistema di riproduzione per l'acquisto del filtro di rete; seguendo questo ragionamento l'Aquarius Evo3 sarebbe completamente sottodimensionato rispetto al mio sistema. Chissà, magari mi capiterà di provarli in futuro. Per ora mi limito a consigliare con convinzione questo prodotto.

Giulio Salvioni

EVO3 AQUARIUS



Il layout dell'Aquarius Evo3. Si noti la presenza di sei circuiti di filtro separati.