

## FILTRO DI RETE DOMA KT1

di Leonardo Bianchini

# IL FILTRO “MAGICO”



Ho sempre creduto che un buon impianto hi-fi per potersi esprimere al meglio abbia bisogno di una corretta alimentazione. Affermazione che se per alcuni è fin troppo ovvia, vi posso assicurare che una buona parte delle persone che operano in questo settore, anche quelle “insospettabili”, non ritengono questo argomento degno di attenzione. Eppure se ci pensiamo bene la nostra “amata” musica parte proprio da una presa di corrente.

Per chi non conoscesse la Domaudio cerchiamo di raccontarla brevemente. Nasce a Bologna nel 1999 da un gruppo d'appassionati e auto costruttori che avendo alcune realizzazioni valide e venendo richieste decidono di avviarne una piccola produzione artigianale. Partono con l'amplificatore integrato Grido 30 che ha la particolarità di essere alimentato a batteria e di avere un circuito amplificatore che risolve molti dei problemi che normalmente affliggono la maggior parte degli amplificatori col risultato che si distingue nettamente per la sua sonorità che ricorda il buon suono delle valvole e per la sua capacità di far esprimere al meglio qualunque diffusore. Negli anni successivi escono anche con pre e finali e con un integrato più potente il Grido 100 che diventa l'amplificatore per eccellenza ed è il più venduto. Poi è la volta del lettore CD ancora oggi considerato un riferimento per la sua musicalità. Rimanendo una realtà artigianale composta di appassionati che comunque hanno altri lavori per vivere, la Domaudio concepisce e realizza prodotti d'eccellenza per puro diletto. Anche altri marchi hanno usufruito delle conoscenze acquisite negli anni commissionandone progetti. I tecnici Domaudio hanno anche creato il marchio AAS per realizzare dei prodotti per il mercato orientale. Si tratta di pre e finali ad altissime prestazioni e contraddistinti da soluzioni tecniche molto innovative. Ora a distanza di tanti anni e con una rinnovata gestione, la Domaudio sta sperimentato con successo la strada della vendita diretta a casa degli appassionati che in questo modo possono ascoltare nel loro ambiente le differenze soniche tra i loro apparecchi e i Domaudio. Nonché avvalersi dei consigli e della collaborazione dei tecnici e progettisti. Tutte realizzazioni di alto livello e caratterizzate da un eccellente rapporto qualità prezzo vista la vendita diretta sopra citata. Ma a proposito di vantaggi non dimentichiamo anche la garanzia estesa a 10 anni e l'assenza delle spese di spedizione sia che scegliete la dimostrazione a casa vostra e sia se vi fate spedire l'oggetto acquistato. L'altra novità riguarda il fatto che Domaudio sta presentando nuovi prodotti che coprono tutte le esigenze dal pre phono KS1 ai

nuovissimi e attesissimi diffusori passando per i cavi, fino ad arrivare al filtro di rete KT1 oggetto di questa recensione. L'obiettivo dei tecnici Domaudio è stato quello di sintetizzare in un unico prodotto le migliori caratteristiche che sono presenti nei filtri attualmente in commercio più alcune funzionalità esclusive per realizzare un prodotto veramente efficace in tutte le situazioni. Ma iniziamo col comprendere quali sono le problematiche della rete elettrica e l'influenza sul suono. Le numerose utenze collegate alla rete elettrica sia nelle fasi di connessione e sconnessione e molte anche durante il loro funzionamento immettono disturbi che poi riescono ad attraversare gli stadi di alimentazione degli apparecchi audio e sovrapporsi al segnale musicale interferendo con esso. Stiamo parlando di livelli di tensione molto bassi ma che si confrontano con le informazioni d'ambianza e quindi incidono sulla qualità della scena sonora e tutti i micro dettagli, quindi due caratteristiche fondamentali che fanno la differenza tra una riproduzione asettica e una veramente di qualità e di coinvolgimento. Non so se vi è capitato di riscontrare nel vostro impianto dei piccoli rumori elettrici di sottofondo a volte sembra quasi che ci sia un problema di massa. Se non ci avete mai fatto caso vi suggerirei di fare questo semplice esperimento, provate ad accendere il vostro amplificatore ed insieme il lettore cd senza inserire un disco. Sentite niente? Se la vostra risposta dovesse essere no vi invito a ripetere l'operazione ma questa volta alzando al massimo il volume e ad avvicinando il vostro orecchio ad uno dei due diffusori. Ancora non sentite

niente? Io penso di sì, questo rumore che sentite se pur debole non ci dovrebbe essere ed è responsabile del degrado di prestazioni del nostro impianto hi-fi. Un buon filtro di rete deve essere in grado di ripulire la tensione di rete riportandola alla forma sinusoidale pura senza apportare effetti collaterali quali ad esempio l'aumento dell'impedenza che porta ad una compressione della dinamica. Inoltre deve essere in grado di isolare tra loro anche i vari apparecchi dell'impianto in quanto anch'essi possono introdurre nella rete disturbi, basti pensare ai motori dei giradischi o alle alimentazioni switching sempre più diffuse anche nelle elettroniche audio.

#### TECNICA, COSTRUZIONE E OPERATIVITÀ DEL SISTEMA

Esteticamente il filtro KT1 ha un aspetto massiccio e professionale ed osservandolo frontalmente acceso è molto bello e d'impatto. Ho apprezzato molto sul pannello anteriore la scritta Domaudio retroilluminata accompagnata da altre tre spie che indicano l'operatività del sistema mi è piaciuto un po' meno il tasto di accensione posto nella parte bassa (francamente ho trovato la sua posizione un po' troppo nascosta tanto da non rendermi conto della sua esistenza e facendomi rispedire il filtro alla Domaudio credendo che fosse rotto). La qualità del prodotto si percepisce immediatamente appena si tira fuori dalla scatola infatti il peso di ben 13 kg non danno sicuramente la conferma della qualità di un prodotto ma sono sicuramente un buon biglietto da visita. Il pannello posteriore è veramente molto ricco ed esattamente sono presenti: la vaschetta contenente

*La linea del Filtro KT1 è molto riuscita ed estremamente professionale.*





*Dettaglio della parte frontale con in evidenza il logo retroilluminato e le tre spie che indicano le varie fasi di operatività del filtro.*

te la presa tipo C14 per il cavo di alimentazione con all'interno il fusibile di protezione, dieci coppie di connettori tipo F (Schuko), il pulsante di test della fase elettrica, due boccola per il collegamento ad un multimetro, il selettore del tipo di collegamento di terra, il fusibile per le uscite isolate galvanicamente. Il progetto di tutti i circuiti elettronici e dei relativi circuiti stampati è stato realizzato mediante l'ausilio di un avanzato CAD di progettazione e simulazione elettronica (Proteus della Labcenter Electronics). Questo ha consentito il conseguimento di un elevato livello di precisione e ingegnerizzazione dell'apparato a tutto vantaggio della qualità e dell'affidabilità del prodotto. L'accensione dell'apparato avviene comandando il micro processore tramite il pulsante soft touch (che ho molto apprezzato). Il circuito del micro processore è dotato di un apposito filtro cautelativamente posto per bloccare ogni benché minimo ritorno di rumore del clock funzionante a 8 MHz. Il micro processore una volta attivato provvede come prima cosa ad attivare il relè che alimenterà tutte le prese comandate e incomincerà ad analizzare senza soluzione di continuità la

tensione di rete. All'accensione dell'apparato il micro processore del KT1 legge ininterrottamente la tensione di rete, la tensione di fase, e la tensione del neutro. Il micro processore calcolando ciclicamente il valore medio nel periodo di tali tensioni è quindi in grado di verificare oltre il valore dell'ampiezza anche la collocazione delle fase e del neutro sul cavo di alimentazione (segnalando se la spina di alimentazione è stata inserita dall'utente nella presa con la fase corretta o deve essere ruotata di 180°) ed inoltre può verificare se esiste il collegamento a terra. Se non viene rilevato il collegamento di terra il KT1 interdice le prese comandate e si pone in OFF. Se viene rilevata una connessione di Fase invertita il KT1 avvisa otticamente e acusticamente l'utente di invertire la spina nella presa. Le funzionalità più importanti del filtro di rete DOMA KT1 sono: La verifica automatica della connessione corretta alla fase di rete e della presenza della terra.

Questo consente la possibilità di messa in fase dell'alimentazione dei diversi apparati che costituiscono la catena di riproduzione. La corretta messa in fase permette di minimizzare

le correnti parassite lungo i cavi di collegamento del segnale audio (particolarmente per connessioni sbilanciate tipo RCA) e quindi degradare il meno possibile il segnale audio. Altra importante funzione è quella dell'eliminazione della componente continua di rete.

La presenza della componente continua è dovuta alla asimmetria / distorsione della sinusoide di alimentazione provocata da utenze industriali collegate alla rete elettrica o da particolari utenze domestiche come ad esempio apparati con motore a corrente continua alimentato con una sola semionda. Una componente continua sulla tensione di rete anche se di piccola ampiezza (centinaia di millivolt) provocano dei fastidiosi e udibili ronzii meccanici provenienti dai trasformatori specie se toroidali e può causare anche distorsioni sull'alimentazione degli apparati alimentati con relativo degrado acustico. Altra funzione è quella del completo isolamento elettrico delle sorgenti digitali. Si tratta di una sorta di alimentazione dedicata e completamente disaccoppiata al fine di minimizzare le correnti di fuga parassite sui cavi di collegamento e bloccare i ritorni di radio frequenza sull'alimentazione. Altra funzione è quella dell'alimentazione delle sorgenti digitali bilanciata rispetto al potenziale di terra di tali apparati. La quasi totalità degli apparati High End integra all'ingresso del circuito di alimentazione un filtro EMI realizzato con due condensatori collegati tra fase/terra-apparato e neutro/terra-apparato. Rispetto a terra il potenziale di fase è circa 230V, quello di neutro circa 0V. Il partitore capacitivo realizzato dal filtro EMI alza quindi considerevolmente il potenziale di terra dell'apparato rispetto alla terra dell'impianto elettrico domestico. Per tale motivo quando l'apparato è alimentato e quindi connesso alla terra si genera inevitabilmente una debole corrente elettrica a 50Hz verso terra come conseguenza della cortocircuitazione della terra dell'apparato con la terra dell'impianto elettrico. Parte di questa corrente è libera di richiudersi a terra anche tramite le connessioni elettriche di segnale tra l'apparato sorgente e l'apparato di amplificazione (o altri apparati della catena) causando un fa-

stidioso e degradante ronzio. Il KT1, oltre ad alimentare gli apparati isolati con un sistema di disaccoppiamento galvanico, provvede anche a generare il potenziale di 230 VAC in modo bilanciato rispetto alla terra di tali apparati. Con l'alimentazione bilanciata il partitore capacitivo EMI fornirà potenziale nullo e non altererà più il potenziale di terra-apparato e nessuna corrente di terra/ terra-apparato sarà quindi generata. Un ulteriore vantaggio dell'alimentazione bilanciata è dovuto alla diminuzione della tensione massima d'alimentazione dell'apparato vista dal suo terra/telaio. Nell'alimentazione tradizionale la tensione massima vale 230Vac in quella Bilanciata (115Vac 0V 115Vac) la tensione massima rispetto alla terra telaio vale la metà: 115Vac. Questo comporta minori correnti di dispersione verso il telaio causate ad esempio da perdite o capacità parassite del trasformatore interno di alimentazione dell'apparato. L'alimentazione isolata e bilanciata delle prese comandate isolate rende per queste inapplicabile il concetto di fasatura. Gli apparati connessi a queste prese possono quindi essere collegati senza preoccuparsi del verso di inserimento della loro spina elettrica. Per questi apparati il KT1 implementa sul pannello posteriore un fusibile dedicato opportunamente dimensionato. Per finire è presente un filtro contro i disturbi di rete di tipo parallelo. Que-

sto tipo di filtro è estremamente efficace ed è stato completamente progettato e simulato al CAD. Negli impianti audio, come dichiarato dalla Domaudio, sono assolutamente da evitare i classici filtri di rete seriali LC in quanto gli assorbimenti di corrente sono molto variabili ed impulsivi e tali filtri presentano delle cadute di tensione che sono più le problematiche e i degni che introducono rispetto ai benefici che apportano.

#### Cavo di alimentazione "PLUS" e "ALBUS" costruzione

Esteticamente entrambi i cavi hanno una linea semplice e non sono eccessivamente spessi. Questa caratteristica unita ad una buona flessibilità facilita molto le operazioni di collegamento. Sia il cavo di alimentazione "PLUS" che l'"ALBUS" si pongono ai vertici della loro categoria per la qualità dei materiali e degli accessori impiegati. La sezione dei conduttori che compongono entrambi i cavi è sufficientemente generosa ma per il modello PLUS è maggiore dato che il suo utilizzo è finalizzato al collegamento filtro/alimentazione.

I tre conduttori (fase, neutro, terra) sono in rame OFC di sezione 0,75mm<sup>2</sup> per l'Albus e 2,5mm<sup>2</sup> per il Plus. Il materiale isolante utilizzato è PVC ad elevata compattezza per ridurre drasticamente le micro vibrazioni causate dalle forze generate dalle correnti in transito. La schermatura è realizzata

con una maglia in acciaio zincato galvanicamente che oltre a svolgere un efficace effetto schermante, la calza offre un effetto capacitivo utile per filtrare i disturbi sulla linea provenienti da entrambe le direzioni.

I conduttori sono opportunamente twistati (attorcigliati) e schermati, al fine di contenere il campo elettrico che tenderebbe a permeare i cavi di segnale audio che si trovano usualmente e necessariamente nelle vicinanze. I connettori sono di alta qualità scelti tra le migliori produzioni tedesche e svizzere.

Su ordinazione, il cavo viene fornito della lunghezza desiderata (come per tutti i cavi, si consiglia di prescegliere la lunghezza minima indispensabile). Uno dei due connettori elettrici, la spina elettrica definita "presa" (o femmina), può essere fornita del tipo "dritta" o "a pipa" di 90 gradi (a forma di L). È importante sottolineare che i cavi non sono dei semplici accessori al filtro KT1 ma un completamente essenziale per ottenere le migliori prestazioni possibili del sistema filtrante.

Il loro ruolo è quello di abbattere drasticamente il campo magnetico che normalmente i comuni cavi producono. I risultati sono riscontrabili in una maggiore ariosità della scena acustica, una maggiore ambienta e una netta distinzione dei piani sonori.

*Il pannello posteriore è talmente ricco di prese e di altri pulsanti da disorientare inizialmente anche l'appassionato più esperto.*



### Impressioni di ascolto con il cavo PLUS ed ALBUS

Per avere un quadro completo su questo sistema, ho voluto testare il filtro con e senza i due cavi (PLUS ed ALBUS) collegati. Non utilizzando i cavi Domaudio la prima cosa che si avverte è una minore silenziosità del filtro, non è come non averlo ovviamente, ma si nota un leggero aumento del rumore di fondo. Segno inequivocabile che anche i cavi della Domaudio funzionano e "bene" e che il loro impiego è caldamente con-

sigliato. A parte questo primo aspetto che è stato quello indubbiamente più evidente ho notato anche una maggiore ariosità e tridimensionalità del suono con un'ottima scansione dei piani sonori. Questo effetto è stato molto evidente sia utilizzando dei cavi standard (quelli che generalmente vengono forniti in dotazione nei componenti audio) che, con mia grande sorpresa, con altri di ben altro valore addirittura dal costo più che doppio di quello richiesto dalla Domaudio.

### Ascolto DOMA KT1

Questa è sicuramente l'aspetto più interessante per qualsiasi prodotto, è in un certo senso la prova della verità dove pregi e difetti di quello che testiamo immancabilmente vengono fuori. L'impianto della prova nel quale ho inserito il filtro di rete DOMA KT1 era così composto: lettore digitale McIntosh MCD1100 alternato al Cary Audio 303T professional, ho anche inserito il Sony CDP XA5ES, il Pioneer PD93, ed il Sony XA777ES sia con il loro convertitore interno sia utiliz-

zando il TEAC UD-501. Per la prova in analogico ho utilizzato il giradischi Pioneer PL70LII intervallando tre testine la Ortofon 2M Blue (MM) la Grado Sonata 1 (MM) e la DENON DL103R (MC). Per la musica liquida ho utilizzato sia il Cocktail audio X30 che il notebook HP con Foobar 2000 con vari file musicali sia in alta che in bassa risoluzione come convertitore ho alternato al TEAC UD-501 quello interno al cd McIntosh. Come Preamplificatore ho utilizzato sia il McIntosh C-50 che il C-220 a valvole collegato ai due finali monofonici della stessa casa MC-601. I diffusori inseriti erano i B&W 802 Diamond. Come cavi di alimentazione ho utilizzato per tutti i RAMM Audio Amadeus 5 fatta eccezione per il lettore cd che ho collegato il Power Link della Portento Audio insieme a quello di segnale Reference Rca della stessa casa. Per il filtro il cavo di alimentazione collegato è stato "ovviamente" il Domaudio PLUS inserendo l'ALBUS di tanto in tanto alle varie elettroniche per capire gli effetti benefici che sarebbe riuscito a produrre. Per cavi di segnale ho inter-

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**Costruttore :** Domaudio

**Tipo :** Filtro di rete a microprocessore

**Numero di prese totali di uscita :** 10

**Dettaglio delle prese :**

Dirette sempre alimentate: 2

Comandate sotto gestione del microprocessore: 2

Prese isolate galvanicamente e sotto gestione

del microprocessore n.6

**Potenza gestite dalle prese :**

Dirette 2000 watt (\*)

Comandate 2000 watt (\*)

Isolate bilanciate 300 watt (\*)

(\*) Occorre però non superare complessivamente 2300 Watt

**Dimensioni:** 43 L x 32 P x 17 H (cm)

**Peso :** 13 kg

**Tensione di alimentazione :**

230 V~, 50Hz Europa/Australia

120 V~, 60Hz USA/Canada

100 V~, 50-60Hz Giappone

**Garanzia :** 10 anni.

### Cavo di alimentazione PLUS

Lunghezza cm 60

### Cavo di alimentazione ALBUS

Lunghezza cm 60

### Produttore e distributore diretto:

Domaudio - Via della Pace,14 -  
40050 Monte San Pietro (BO)

Tel. 339 4309107

email: info@domaudio.com

www.domaudio.com

*I cavo di alimentazione Plus è realizzando con componenti di qualità, i conduttori interni sono opportunamente twistati (attorcigliati) e schermati, al fine di contenere il campo elettrico. L'acquisto di questo cavo ed è da ritenersi indispensabile per il corretto funzionamento del filtro KT1. I connettori utilizzati dalla Domaudio sono di alta qualità e scelti tra le migliori produzioni tedesche e svizzere.*



vallato gli Absolute della Neutral Cable con i 1877PHONO modelli The Arcadia e Fusion Silver Hybrid. Per i cavi di potenza ho inserito sia i Fascino della Neutral Cable che i RAMM Audio Amadeus 7. Voglio ricordare che il KT1 tra le sue molteplici funzioni da anche la possibilità di mettere in fase i cavi di alimentazione di tutti gli elementi collegati. E' una operazione piuttosto semplice che qualsiasi persona, anche quella meno esperta può fare, ed i miglioramenti all'ascolto sono assolutamente avvertibili. Vi consiglio quindi, se doveste acquistare questo filtro, di dedicare del tempo a questa fondamentale operazione.

E' importante sottolineare che anche il mio impianto, come immagino molti di quelli esistenti, non era immune prima che inserissi il filtro da fastidiosi ronzii. Niente di sconvolgente intendiamoci, ma comunque sia credo che a chiunque rumori che hanno poco a che fare con la musica possano dare "molto fastidio". La cosa incredibile che ho notato e che non mi era mai capitata prima con altri filtri provati è stata che i fastidiosi rumori, sopra detti, immediatamente erano spariti. Finalmente potevo liberamente alzare il volume anche al massimo e non sentire il benché minimo disturbo provenire dalle casse! Credetemi una bella sensazione soprattutto per uno come me che è continuamente alla ricerca di come migliorare il proprio impianto. Ma gli effetti "benefici" del filtro KT1 non si sono limitati solamente alla eliminazione dei rumori molesti del mio sistema, la cosa ancora più sorprendente è stata l'affinamento in termini di dinamica, ariosità e micro dettaglio che è riuscito ad apportare. Ascoltando il primo brano "Tender blue" tratto dal disco Eden degli Everything but the girl il senso di fluidità è immediatamente percepibile, la chitarra iniziale è perfettamente a fuoco e si avverte tanta aria tra gli strumenti. La scansione dei piani sonori rispetto all'ascolto senza filtro è indubbiamente superiore, la voce è riprodotta pulita e trasparente e quando attacca il sax si è completamente rapiti dalla magica intensità che solo questo strumento riesce a trasmettere. Con il brano "Even so" tratto dallo stesso disco il senso di ambientazione è molto forte, si distinguono perfettamente le due chitarre che suonano e

la voce è cristallina staccandosi completamente dal contesto musicale quasi avesse una sua corsia preferenziale. La sensazione che si percepisce ascoltando la musica con il filtro inserito è come se riuscissimo a mettere perfettamente a fuoco il nostro sistema come avviene regolando le lenti di una macchina. Il filtro riesce a trovare quel livello di messa a punto che in nessun altro modo è possibile ottenere ed una volta ascoltata questa differenza è impossibile tornare indietro. Con generi musicali diversi l'effetto è esattamente lo stesso, con il brano "Long Hot Summer" dei Style Council si può apprezzare l'aumento della dinamica e della risposta ai transienti che il KT1 riesce a portare a livelli notevoli. Il basso di sottofondo, la batteria e la voce viaggiano su binari perfettamente separati, armonicamente il suono riesce a fare un salto di qualità facilmente percepibile anche da un orecchio poco allenato.

#### CONCLUSIONI

Se siete arrivati alle conclusioni di questo articolo probabilmente siete delle persone, come il sottoscritto, che dopo aver speso cifre "importanti", avete particolarmente a cuore la resa del vostro impianto hi-fi. Spesso si ritiene che la strada più semplice per ottenere dei miglioramenti di un sistema audio sia quello di sostituire continuamente le elettroniche che lo compongono. Vi assicuro che non c'è niente di più sbagliato. Credo invece che la maggior parte degli impianti esistenti vadano bene già così come sono ma che sicuramente con una corretta messa a punto potrebbero andare "molto" meglio. Molti audiofili sono convinti che, per una buona messa a punto, sia

sufficiente investire cifre importanti solo su cavi e multi prese ma vi posso assicurare che non è sufficiente. Per fortuna oggi ci sono aziende come la Domaudio che con un solo apparecchio riescono a risolvere tre aspetti fondamentali per un sistema hi-fi. Infatti oltre alle dieci prese di connessione, che vi faranno evitare di acquistare delle multi prese, abbiamo la funzione filtro di rete, e la funzione di messa in fase dei vostri apparecchi (altri soldi risparmiati in strumenti utili a risolvere questo ulteriore importante aspetto).

Colgo l'occasione per sfatare una credenza comune che afferma che tutti i filtri producano una sorta di "tappo" su un impianto di alta fedeltà facendo calare drasticamente la dinamica, se così fosse vi invito a provare il DOMA KT1 per poter verificare di persona che con questo filtro avviene esattamente il contrario. Alla luce di quanto detto ritenere il KT1 un vero affare, a mio parere, è addirittura riduttivo. Il filtro Domaudio si pone come componente indispensabile e definitivo per qualsiasi impianto che abbia come obiettivo quello di sonare al massimo delle proprie possibilità. Non dobbiamo dimenticare che la Domaudio oltre a dare la possibilità di provare il prodotto comodamente nella propria abitazione, in modo da poter valutare concretamente i benefici che questo sistema è in grado di produrre, lo garantisce per ben 10 anni!

Voglio chiudere questo nostro bellissimo viaggio con una frase celebre e molto bella di Leonardo Da Vinci utilizzata anche dalla stessa Domaudio: "Sono i dettagli che fanno la perfezione ma la perfezione non è un dettaglio". ▼

**Il cavo di alimentazione ALBUS ha l'importante compito di essere utilizzato per connettere le varie elettroniche che compongono un impianto hi-fi al filtro KT1.**

