

Primare SPA25 Prisma

L'A/V receiver audiophile per raggiungere il Walhalla dell'audio-video.



Allestire un impianto multicanale di alto livello può rivelarsi un'avventura epica. Arrivare al "Walhalla audio-video" (dove il suono è celestiale in tutte le direzioni e il martello di Thor può far tremare vari mondi) richiede spazi domestici adatti e un impegno decisamente superiore ai soli due canali. Soprattutto non è facile trovare elettroniche di livello qualitativo paragonabile a quelle stereofoniche. Alcune aziende però riescono a replicare le stesse prestazioni indipendentemente dal numero dei canali. Primare è fra questi e pro-

pone da poco l'SPA25 Prisma, un nuovo amplificatore audio-video dotato di nove potenti canali in classe D. Il tutto con la qualità generale che il marchio scandinavo ci ha fatto conoscere nel tempo.

Progetto e costruzione

Primare ha dimostrato negli anni una certa coerenza costruttiva fatta di soluzioni intelligenti, concretezza e un'estetica ben riconoscibile. Impiega materiali solidi e razionali senza fare sfoggio di soluzioni estreme, quelle che avrebbero un effetto estetico ma farebbero salire il prezzo senza, molto probabilmente, avere vantaggi sul suono. Anche in tempi di inflazione, come questi, in cui la qualità si paga ancora più salata (e qualche costruttore adotta soluzioni più economiche) Primare ha invece mantenuto il suo standard. Lo vediamo nella costruzione meccanica ma anche nell'elettronica come dimostra la sezione DAC che adotta chip di alta gamma.

Il telaio dell'SPA25 Prisma è una tradizionale culla in lamiera piegata con coperchio a U rovesciata e frontale in alluminio spazzolato da circa sei millimetri. Una simile impostazione la troviamo anche in concorrenti che occupano fasce più propriamente consumer. Lo spessore del metallo qui però è decisamente consistente e anche la finitura appare di maggior pregio. Il coperchio è forato su tutte le superfici, sia su quella superiore che sui fianchi, in modo da offrire la corretta ven-

tilazione interna e presenta diversi punti di fissaggio, non solo sui bordi ma anche in posizione intermedia, in corrispondenza dei dissipatori degli stadi finali. In questo modo la struttura ha maggiore rigidità e nello stesso tempo si agevola lo smaltimento del calore attraverso il contatto delle parti metalliche. Le dimensioni complessive sono relativamente contenute per un A/V receiver, in particolare in altezza, essendo più o meno quelle di un robusto integrato stereofonico.

Anche l'SPA25 Prisma, come il resto della produzione svedese, poggia su tre piedoni, due davanti e uno dietro, realizzati in metallo tornito e dotati di inserti gommosi. Tale soluzione, che mantiene l'apparecchio perfettamente in piano rispetto alla superficie di appoggio, può essere ottima per un giradischi ma nel caso di un amplificatore, dove c'è meno urgenza di planarità, provoca un po' di instabilità quando si tratta di fare le connessioni o i piccoli spostamenti di installazione.

In perfetto stile scandinavo il frontale è sobrio e lineare. Presenta uno schermo centrale abbastanza lungo che ingloba un display OLED monocromatico di buona risoluzione e dimensioni contenute. Primare dichiara che è di derivazione automobilistica, studiato per operare in condizioni senz'altro più difficili che non il salotto di casa. Sul lato destro troviamo una prominente manopola in alluminio mentre a sinistra c'è un tastino di accensione più due per la selezione sorgenti e la gestione dei menu da pannello. Tutto il frontale è distanziato dal telaio in modo che

PRIMARE SPA25 PRISMA Amplificatore integrato audio-video

Distributore per l'Italia: Audiogamma S.p.A.,
Via Nino Bixio 13, 20900 Monza (MB).
Tel. 02 55181610 - www.audiogamma.it
Prezzo di listino: euro 5.500,00 (IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 90 watt tutti i canali pilotati, 4 e 8 ohm; 145 watt per canale su 8 ohm (due canali pilotati); 250 watt 4 ohm per canale (due canali pilotati). **Impedenza di uscita:** <0,03 ohm. **Guadagno:** 42,5 dB. **Risposta in frequenza:** 20 Hz-22 kHz +0,2/-0,5 dB. **THD+N (20 Hz-20 kHz, 8 ohm):** <0,08% alla potenza di uscita nominale, <0,02% a 10 watt. **Rapporto segnale/rumore:** >100 dB (a 8 ohm; pesato A; alla potenza nominale). **Uscite analogiche RCA (sinistra, destra, centro, 2 subwoofer - parallelo):** guadagno 16,5 dB; livello di uscita massimo 4 V; impedenza di uscita 100 ohm. **Ingressi analogici:** 5 RCA configurabili 7.1. **Impedenza di ingresso:** 15 kohm, sensibilità 185 mV (90 watt su 8 ohm). **Dimensioni (LxPxH):** 430x420x142 mm. **Peso:** 12 kg



Il pannello posteriore è ordinato e dotato di tutte le connessioni attualmente necessarie, tralasciando la presenza di connessioni oramai poco usate, come gli ingressi video component. I morsetti sono belli e molto robusti, quasi una rarità nella categoria dove abbiamo spesso morsettiere uniche dall'aspetto fragile.

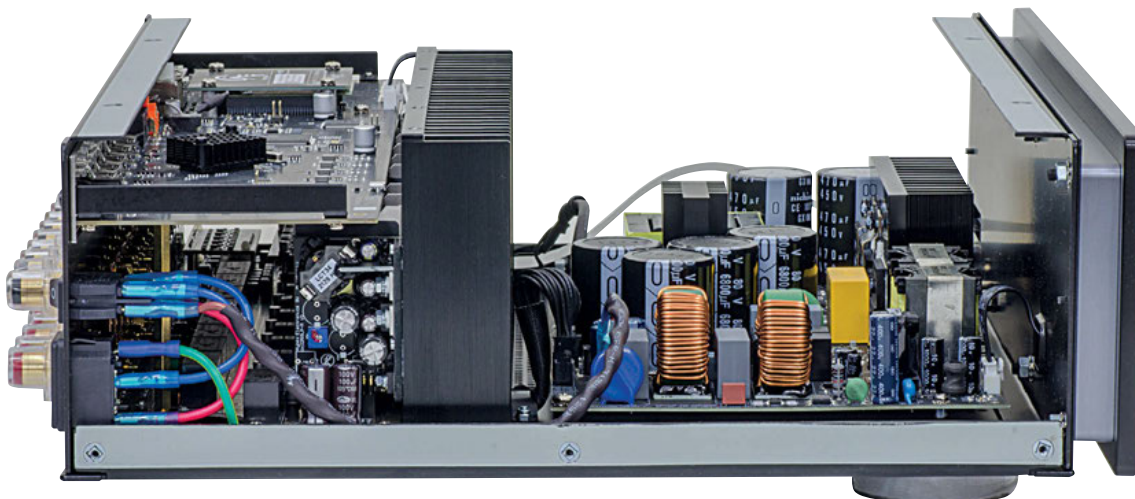
vedendolo da una certa prospettiva sembra quasi separato dal resto.

All'interno dell'SPA25 Prisma troviamo una realizzazione elettronica eccellente, con eleganti ed ordinate PCB nere dedicate alle varie sezioni circuitali. Quasi metà dello spazio è occupato dall'alimentazione che si trova nella porzione anteriore del telaio. Si tratta di un circuito switching che garantisce efficienza energetica e alte prestazioni. Attraverso questa architettura si possono infatti ottenere tensioni stabilizzate anche per gli stadi finali (che come vedremo tra poco sono anch'essi a commutazione). Per chi ancora associa tali elettroniche a dozzinali e rumorosi alimentatori informatici possiamo vedere che qui le cose sono quanto mai diverse. Primare si dedica ai circuiti a switching da diverse generazioni e l'esperienza ha dimostrato le soluzioni adottate. Ha chiamato questo disegno Active Power Factor Correction (APFC), che oltre a

minimizzare lo sfasamento corrente-tensione di alimentazione provvede ad attenuare le armoniche di rete e la trasmissione di segnali spurii verso altri apparecchi. La componentistica è di primo livello con condensatori elettrolitici di elevata capacità a 105 gradi di temperatura di utilizzo. Di pregio ci sono poi tre trasformatori ad alta frequenza, dedicati evidentemente ad altrettante linee di alimentazione, che impiegano filo litz. Questa tecnica costruttiva prevede conduttori a trefoli isolati tra loro per ridurre l'effetto pelle. Si tratta di una soluzione più costosa dei normali conduttori solidi ma che riduce le perdite di potenza e aumenta la resa.

La parte centrale del telaio è occupata da un generoso dissipatore in alluminio anodizzato che in pratica attraversa tutto l'apparecchio in larghezza. Su di esso sono montati a pettine nove amplificatori di potenza in classe D identici. Si tratta di moduli OEM

UcD250LP realizzati da Hypex capaci di erogare 180 watt su 8 ohm e 250 su 4 ohm all'1% di distorsione armonica. Oltre che per consumi e prestazioni la scelta di affidarsi a questa tecnologia paga anche in fatto di rumorosità acustica dell'apparecchio. Non sono infatti necessarie ventole per il raffreddamento interno come nella maggior parte degli amplificatori audio-video. La sezione di ingressi e uscite si trova a ridosso del pannello posteriore e, come sempre in questo tipo di apparecchi, è decisamente complessa. Primare persegue un layout che cerca di minimizzare il percorso dei vari segnali impiegando PCB a due e quattro layer. Abbiamo varie schede su più livelli. Quella superiore, che gestisce buona parte dei segnali digitali audio e video, si estende per tutta la larghezza dell'amplificatore. I componenti sono a montaggio superficiale. Si notano il DSP che si occupa della elaborazione audio e delle codifiche, come ad esem-



Il layout interno è molto razionale con le sezioni separate ma ben integrate tra loro. L'alimentazione switching occupa gran parte dello spazio interno nella zona frontale. Gli stadi potenza e controllo del segnale sono ingegnerizzati per sfruttare al meglio lo spazio verso il fondo e minimizzare i percorsi.

pio il Dolby Atmos e DTS:X, un Cirrus Logic CS49844A, quad core a 32 bit a 300 MHz. L'interfaccia USB è basata sul collaudato chip XMOS XU208 mentre la sezione DAC è ai vertici del-

la categoria, con due chip ES9026Pro di ESS Technology. Sono integrati a otto canali, quattro dei quali vengono sfruttati in parallelo sui frontali destro-sinistro per migliorare le presta-

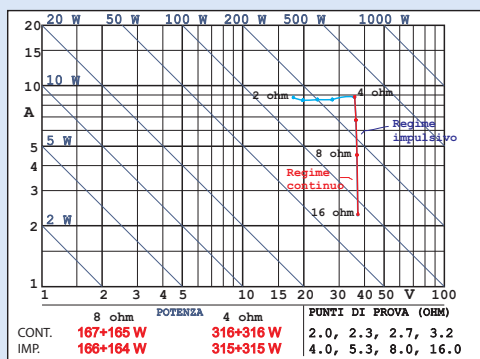
zioni stereofoniche. La conversione D/A avviene in una scheda che si trova ad un livello inferiore, più vicino ai percorsi dei segnali analogici. L'interfaccia di rete invece è visibile sul livel-

Amplificatore integrato audio-video **Primare SPA25 Prisma**

CARATTERISTICHE RILEVATE

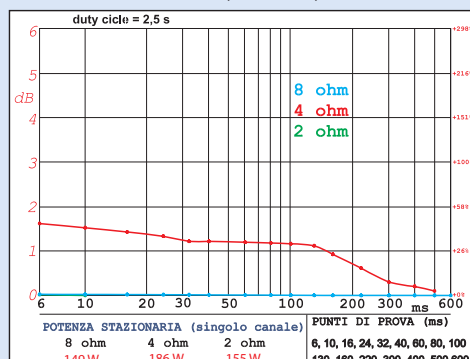
USCITA DI POTENZA

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE



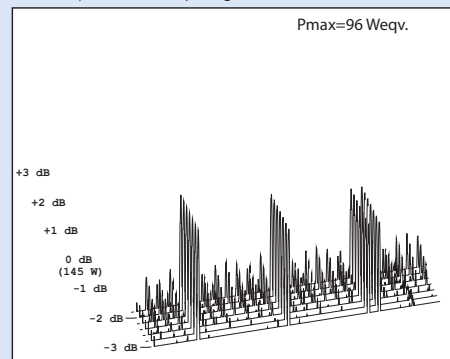
POTENZA DI USCITA IN REGIME IMPULSIVO

(5 canali in funzione, incrementi espressi in dB rispetto al valore continuo)



TRITIM IN REGIME IMPULSIVO

Carico capacitivo 8 ohm/-60 gradi

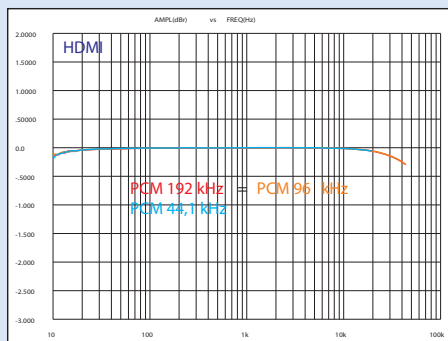


PRESTAZIONI RILEVATE IN MODALITÀ DAC PCM, INGRESSO HDMI

uscita preamplificata

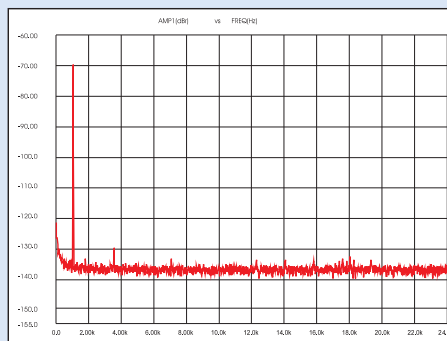
RISPOSTA IN FREQUENZA CON SEGNALE PCM

(a -3 dB, Fs 44,1 kHz, 96 kHz e 192 kHz)



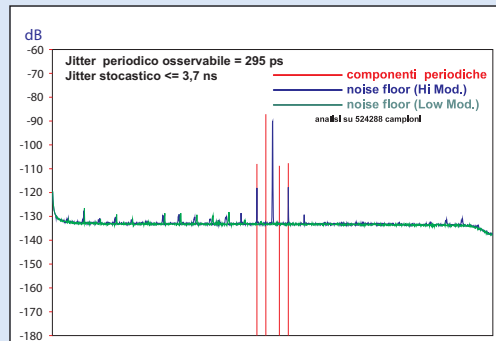
DISTORSIONE ARMONICA CON SEGNALE PCM

(tono da 1 kHz a -70,31 dB, Fs 192 kHz)



JITTER TEST

(segnale PCM, Fs 96 kHz, tono di prova a 24 kHz, -6 dB e -70 dB)



Se qualcuno volesse una conferma di quanto la **Caratteristica di Carico Limite** possa delineare da sola una caratterizzazione già molto significativa dell'amplificatore sotto test può guardare alla CCL di questo multicanale Primare: nessuna differenza tra regime impulsivo e continuo tra 16 e 4 ohm, quindi alimentazione stabilizzata, salita quasi verticale dell'erogazione, quindi bassissima resistenza di chiusura dei finali, ed infine limite rigido di erogazione di corrente posto a 12,5 ampere (8,9 ampere efficaci con segnale sinusoidale), quindi protezioni in sola corrente, insensibili alla fase ma molto sensibili alla eventuale componente capacitiva del carico per gli effetti che questa può avere sulla corrente di picco assorbita. Sono caratteristiche tipiche dei finali in classe D, ed infatti il Primare SPA25 ha stadi finali che adottano questa tecnologia, ma a differenza dei "normali" amplificatori a commutazione, la cui risposta in frequenza dipende dal carico connesso in uscita, qui il carico non ha effetti apprezzabili ed applicando segnali analogici si può contare su una (rilevata ma non pubblicata qui) **risposta in frequenza** estesa fino a 60 kHz (-3 dB). La **TRITIM capacitiva** conferma il limite di erogazione di corrente di picco, pur se il componente riesce comunque ad erogare quasi 100 watt equivalenti per canale prima

di saturare, mentre l'equivalente test condotto su carico induttivo sale tranquillamente fino a 210 watt equivalenti. Rilevando la **potenza dinamica con 5 canali in funzione** si ottiene un grafico in cui compare solo la curva relativa al modulo di 4 ohm. Quella è infatti l'unica condizione in cui la potenza cambia nel tempo, dato che su 8 ohm lo stabilizzatore riesce a fornire tutta la corrente necessaria fino al raggiungimento del clipping di tensione, e su 2 ohm sono i limitatori di corrente a definire la massima potenza sia per treni d'onda brevi che molto lunghi. In sostanza, il miglior abbinamento elettrico di questo componente avverrà con diffusori dall'impedenza minima non troppo inferiore a 4 ohm, e possibilmente con rotazioni di fase non eccessivamente negative (ovvero capacitive).

La **sezione digitale**, analizzata attraverso un ingresso HDMI, fornisce una **risposta** estesa fino a 42 kHz sia con campioni da 96 kHz che da 192, quindi il test di jitter è stato effettuato alla Fs più bassa ed ha fornito un valore moderato di **jitter** periodico ed uno elevato di jitter casuale, confinato però quasi tutto a frequenze ampiamente subsoniche. Molto buona la pulizia dello **spettro del tono a bassissimo livello** campionato in PCM a 192 kHz.

Fabrizio Montanucci

lo più esterno, realizzata con un modulo proprietario denominato Prisma. La scheda che si trova al livello più basso funge quasi da motherboard e in corrispondenza dei moduli UcD di potenza ospita la sezione per il loro pilotaggio ma anche serve da raccordo con i morsetti di uscita attraverso l'interposizione di relè. In prossimità degli ingressi e delle uscite linea abbiamo invece i circuiti audio analogici.

Note d'uso

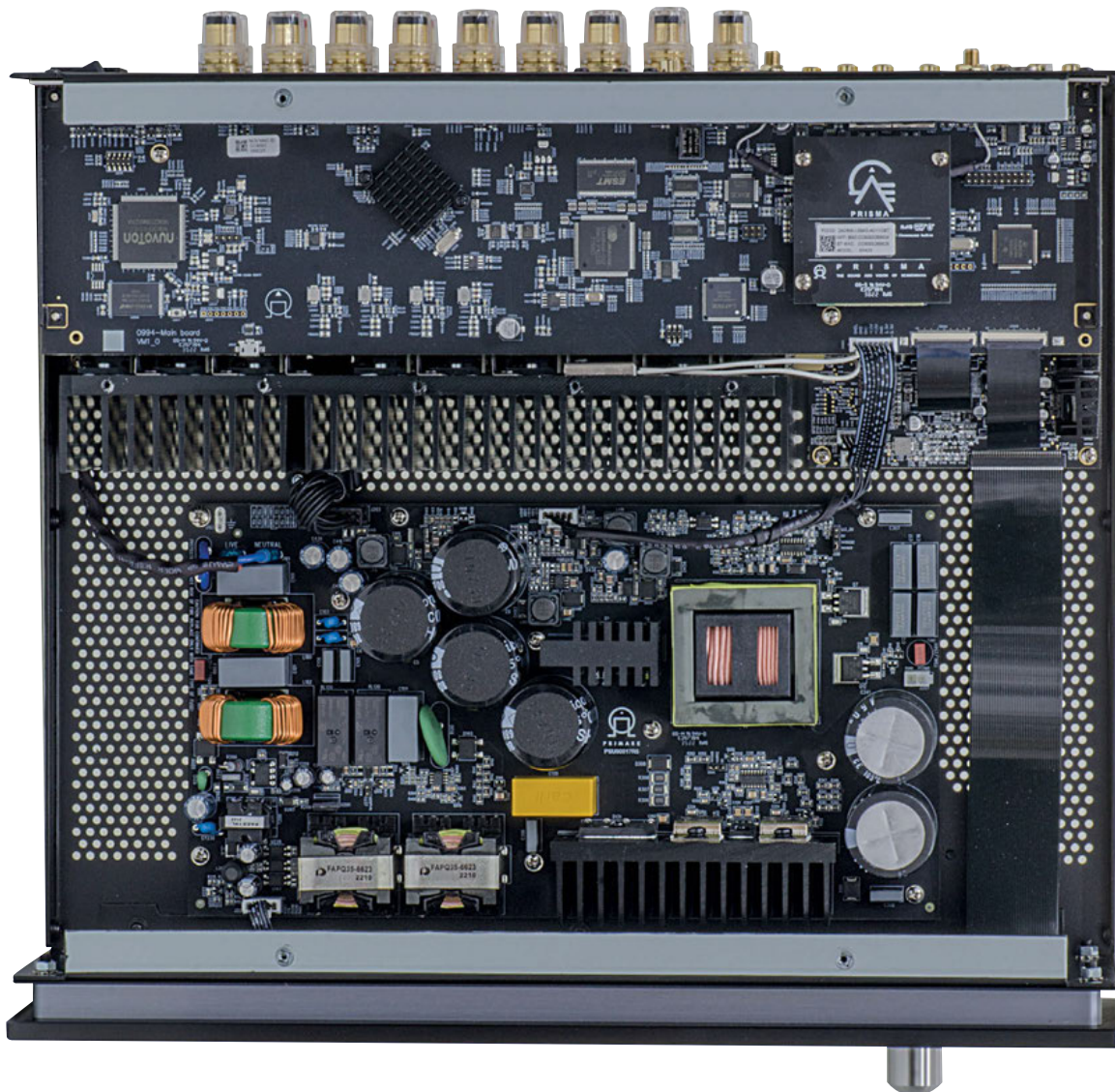
L'SPA25 è un amplificatore che permette di interfacciarsi con le sorgenti audio e video attuali. Nel tradizionale impiego analogico abbiamo 5 coppie di ingressi RCA, configurabili anche come set di input multicanale 7.1. In ambito digitale possiamo impiegare due ingressi ottici Toslink, un coassiale S/PDIF e una porta USB-B per il collegamento di un computer. I formati supportati sono i classici 24 bit/192 kHz per i primi due mentre con il PC

si arriva a PCM 32 bit/768 kHz e DSD512. Abbiamo poi a disposizione lo streaming di rete attraverso connessione cablata oppure wireless attraverso il sistema proprietario Prisma. Senza fili c'è ovviamente anche il Bluetooth. I protocolli sfruttabili sono AirPlay, Chromecast, UPnP/DLNA il collegamento diretto Spotify Connect e Roon Ready e pure Qobuz e Tidal. L'applicazione Prisma sviluppata per il controllo attraverso un dispositivo mobile durante le prove si è rivelata tra le più veloci incontrate permettendo un controllo fluido e rapido.

I segnali audio possono essere processati secondo alcune modalità che permettono l'upmixing da stereo a multicanale. Tra le potenzialità DSP è senz'altro più importante la correzione di acustica ambientale. Come molti altri produttori Primare ha scelto Dirac Live, uno dei sistemi più efficaci disponibili oggi. Si tratta di un software sviluppato da terzi, impiegato da molti produttori mondiali. È in grado di correggere l'emissione sia in frequenza

che nella fase come abbiamo visto varie volte sulle nostre pagine non ultima nella prova dell'Onkyo TX-RZ50 di AR457. Di base sull'SPA25 si può effettuare una correzione in bassa frequenza fino a 500 Hz ma, come per altri marchi, può essere estesa a banda intera a pagamento (99 dollari e visto il prezzo dell'apparecchio forse poteva già essere inclusa).

Per il video e l'audio multicanale ci sono quattro ingressi e due uscite HDMI una delle quali compatibile eARC (Audio Return Channel). Si tratta di HDMI 2.0b, quindi capaci di una risoluzione video che arriva a 4K 60 fps, sono esclusi quindi i 120 fps e allo stesso modo l'8K 60 fps. La gestione è comunque completa con HDR10+ e Dolby Vision e lo stesso dicasi per l'audio multicanale con tutte le codifiche fino a Dolby Atmos e DTS:X. Secondo Primare allo stato attuale non c'è una necessità stringente di gestire sorgenti 8K, e quindi di avere porte HDMI 2.1. I progettisti scandinavi ritengono che la funzione di un A/V re-



La qualità della realizzazione interna è elevata. Sulla scheda che sovrasta gli stadi finali sono concentrati tutti i circuiti digitali e di controllo.

ceiver sarà sempre quella di gestire l'audio. Qualora emergerà l'esigenza di incrementare la risoluzione video si potrà sempre effettuare il collegamento diretto della sorgente al TV e poi sfruttare eARC per avere il segnale audio sull'SPA25 Prisma senza, quindi, aver limitazioni effettive anche in futuro.

A livello pratico il processore svedese offre diverse possibilità di configurazione. La navigazione dei menù è piuttosto spartana se confrontata con quelle della produzione giapponese che sovente sfoggia un'accattivante grafica. Ha comunque il pregio di essere completa e intuitiva se si eccettua il fatto che con il temine "Preset" vengono nominate molte voci differenti di configurazione (altoparlanti, ingressi, memorie Dirac). Dopo un po' di pratica si entra nella logica del sistema e quindi non c'è più il rischio di fare confusione. I nove canali amplificati sono sfruttabili in vari modi. I finali sono tutti dello stesso tipo e quindi non pongono limiti al collegamento di altoparlanti di impedenza troppo bassa come accade su altre realizzazioni che invece riservano agli effetti di ambiente amplificatori meno potenti. Per l'audio immersivo, che prevede altoparlanti di altezza, possiamo ottenere un 5.1.4 oppure 7.1.2 ma anche 7.1.4 sfruttando un amplificatore finale aggiuntivo per i canali frontali destro sinistro. Per questi ultimi si può anche effettuare il bi-amping ma solo per configurazioni surround (5.1 o 7.1) perché tale l'opzione è attivabile esclusivamente sulle uscite di altezza. Ne abbiamo parlato con Primare e non è escluso che i prossimi aggiornamenti firmware possano portare qualche novità a riguardo.

Per la correzione di acustica ambientale è incluso un microfono il cui jack va collegato sul pannello posteriore. Non sono state effettivamente previste prese sul frontale e anche l'USB-A per la lettura di memorie può essere un po' laboriosa da raggiungere.

La presa USB-B gestisce solo flussi stereo. Per un attimo mi ero illuso di poter gestire l'audio multicanale con il computer attraverso un ingresso diverso dall'HDML. Tale collegamento non nasce propriamente per dialogare con i PC e a volte possono esserci esiti inaspettati vista la variabilità infinita di hardware e software disponibili. Tanto per dare conferma il mini-PC che ho dedicato alla musica non ha avuto "feeling" con l'SPA25 Prisma mentre il portatile con cui svolgo il resto del lavoro ha funzionato perfettamente.

Ascolto e visione

Le prestazioni sonore del nuovo inte-

grato audio-video di Primare sono da primo della classe. Il suono di famiglia è stato riportato anche su questo componente come se fosse un integrato stereo. Parliamo quindi di una emissione accurata e vivace, con una buona apertura in alto e un deciso controllo in basso. La trasparenza e la pulizia sono sopra la norma se lo paragoniamo alla media dei processori audio-video. Molti audiofili potranno cambiare la loro opinione sulla categoria.

Con l'SPA25 Prisma si può vivere la passione audiofila come se si possedesse un ottimo amplificatore stereo con in più la possibilità di allargare l'orizzonte all'intrattenimento cinematografico. Il meglio, personalmente, ritengo venga sfruttandolo in multicanale. Prendiamo ad esempio un Blu-ray musicale come "John Williams in Vienna" che offre suggestive immagini ed un audio in alta risoluzione con DTS-HD Master Audio oppure in Dolby Atmos offrendo una esperienza davvero emozionante. Il coinvolgimento del formato ad alta risoluzione è stato valorizzato dall'SPA25 Prisma che si è espresso con un suono dinamico e preciso. Noto il timbro degli strumenti dell'orchestra che sono risultati alquanto credibili. I fiati sono apparsi vivaci e gli archi hanno dimostrato una certa morbidezza pur con un dettaglio molto apprezzabile. L'esperienza multicanale di per sé garantisce una sensazione spaziale affascinante alla musica orchestrale che in Atmos è ulteriormente sottolineata.

Con l'SPA25 Prisma è valsa la pena ascoltare un album che probabilmente è stato concepito proprio per l'audio immersivo visto le attitudini del suo autore. Sto parlando di "The Harmony Codex" di Steven Wilson, un caleidoscopio sonoro e di generi musicali in cui la qualità audio è esaltata da una sapiente gestione spaziale. Il buon Steven oltre ad essere un ottimo musicista è anche un valente tecnico del suono che crede profondamente nei formati multicanale come il Dolby Atmos. In questo disco si apprezza un equilibrio nel mixing in cui il "core sound", la parte sonora principale, rimane sui frontali e intorno c'è il complemento che trasporta l'ascoltatore in una dimensione musicale affascinante. L'amplificatore scandinavo ha gestito l'alternarsi di generi musicali e parti sonore che caratterizzano questa opera in maniera impeccabile. Risoluzione e dettaglio molto convincenti e bello è parso il contrasto dinamico con una potenza sempre adeguata ad avere una pressione sonora di grande impatto.

L'intervento della correzione di acustica ambientale offerta da Dirac Live è stato anche stavolta molto efficace.

Sull'SPA25 Prisma abbiamo un intervento in gamma medio-bassa, che in impianti di per sé equilibrati può essere già più che sufficiente. Senza ripetere quanto detto altre volte anche con Dirac Live attivato (dopo opportune procedure di calibrazione condotte tramite PC o applicazione mobile) c'è una gamma bassa maggiormente ferma e controllata. I miglioramenti riscontrati con questo amplificatore sono stati sensibili nella percezione di transienti veloci e nell'intelligibilità generale. Durante la prova è stato interfacciato con diffusori Bowers & Wilkins 804 D3, centrale HTM2 D3, surround KEF LS50, frontali Indiana Line Diva 252 e subwoofer JL Audio Fathom F110.

Conclusioni

Puntando al concreto e alla qualità Primare ha realizzato un amplificatore audio/video di livello audiophile. L'SPA25 Prisma è ottimamente costruito e produce un suono comparabile a componenti stereo di alto livello. È in grado di gestire i formati audio immersivi senza troppi fronzoli, attraverso una gestione abbastanza pragmatica che non vuole ammalciare con grafiche particolari e funzionalità superflue. Propone tutto quello che serve oggi per avere un intrattenimento cinematografico e audiofilo multicanale di qualità. Allo stato attuale l'SPA25 potrà rappresentare il punto di arrivo di molti appassionati.

Andrea Allegri

Il telecomando in dotazione è denominato Prisma ed è dedicato a tutta la nuova generazione di apparecchi Primare. Elegante e funzionale, ha tutti i controlli, con la retroilluminazione che si attiva tramite un tasto dedicato, il primo in basso a sinistra, facilmente individuabile. Da notare i pannelli laterali anch'essi forati per meglio favorire lo scambio termico verso l'esterno.

