

# SPL Director Mk2

*Lo specialista tedesco dell'audio professionale mette sul podio un preamplificatore hi-fi che sa condurre sorgenti analogiche e digitali con grande maestria.*

Capita sempre più frequentemente che aziende specializzate nell'audio professionale decidano di avventurarsi nel mercato dell'alta fedeltà di qualità. È il caso di SPL Audio, azienda tedesca che da 35 anni produce componenti per la registrazione e per il mastering, avendo inoltre maturato anche una certa esperienza nello sviluppo di software plug-in. Sound Performance Lab, è questo il significato dell'acronimo, nasce dall'impegno di due ingegneri del suono, Hermann Gier e Wolfgang Neumann, che decisero di sviluppare componenti proprietari per ottenere migliori performance nel loro lavoro in studio. Oltre all'impegno nell'audio professionale, SPL ha realizzato una serie definita Professional Fidelity, dedicata alla riproduzione hi-fi ma derivata evidentemente dalle altre linee Mastering e Studio. Abbiamo incontrato sul numero 432 di AUDIOREVIEW l'ottimo amplificatore per cuffie Phonitor XE, in grado di pilotare con disinvoltura anche le cuffie più ostiche. Il catalogo del marchio tedesco è ampio e la zona dedicata alla riproduzione hi-fi comprende preamplificatori, linea e fono, amplificatori finali e pure un crossover attivo. Il Director Mk2 è il preamplificatore di vertice, un apparecchio che si interfaccia con pari zelo sia con l'analogico che con il digitale.

## Progetto e costruzione

I prodotti SPL della linea Professional Fidelity condividono la stessa impostazio-



ne di quelli professionali. Il Director Mk2 è un componente compatto, di dimensioni medie vista la sua larghezza vicina ai trenta centimetri. Il telaio è costruito attraverso una culla di lamiera ferrosa piegata a U e verniciata a polvere su cui sono avvittati i pannelli frontale e posteriore. La chiusura del box avviene attraverso un coperchio di alluminio, quindi amagnetico, la cui forma simile ad un omega accoglie al suo interno il telaio portante. Lo spessore delle due lamiere si discosta da quello, a volte sovrabbondante, che molti marchi hi-end utilizzano per dare massa alle loro creature. In questo caso siamo a 1,5 millimetri, valore che rende l'insieme non pesantissimo e minimamente risonante grazie alla struttura avvolgente. Il frontale è realizzato in alluminio anodizzato, disponibile in nero, argento o in un distintivo rosso, da 6 millimetri finemente lavorato. Al centro di questo pannello troviamo una corposa manopola, di metallo pieno, che controlla il potenziometro del volume e che ospita il LED spia di funzionamento che funge anche come riferimento per la posizione. In basso a sinistra ve ne è un'altra più piccola la cui rotazione a scatti seleziona gli ingressi. Poco sopra è stato posizionato un display a matrice da una riga che segnala l'ingresso selezionato e nel caso di segnali digitali ci informerà della frequenza di campionamento. L'interno mostra una ingegnerizzazione davvero notevole con lo sfruttamento completo del volume a disposizione come raramente capita di incontrare. Le schede sono numerose e disposte su tutti i vari piani ortogonali, anche su livelli sovrapposti, in modo da riempire tutto lo spazio. Una scheda occupa tutto il fondo dell'apparecchio e su questa si innestano verticalmente numerosi modu-

li. Si tratta dei circuiti Voltair 120V DC Audio Rail, vero punto di forza della SPL, che meritano un approfondimento a parte. Sul lato sinistro è raccolta la sezione di alimentazione che include un trasformatore toroidale schermato, prodotto dalla compatriota Noratel, più una batteria di dieci condensatori elettrolitici da 1.000 µF - 100 volt e alcuni regolatori di tensione. Per limitare eventuali disturbi da parte della rete la vaschetta IEC include un filtro EMI. Una saggia disposizione dei componenti evita la presenza di corrente alternata in giro per l'apparecchio, il trasformatore infatti è vicinissimo all'ingresso della tensione di rete. Lo stesso toroidale, che per natura ha un basso flusso disperso, è posizionato in verticale sul fianchetto, orientato quindi in modo che il suddetto flusso sia comunque meno influente sull'elettronica circostante. Una seconda scheda di superficie più contenuta è stata sovrapposta alla board principale. Ospita anch'essa alcuni moduli Voltair 120V innestati verticalmente ed è complanare con la sezione digitale che è collegata attraverso connettori multi-pin. Quest'ultima è incentrata sul DAC AK4490, uno dei modelli di punta di Asahi Kasei prima del recente rinnovamento delle linee. Il chip è ancora perfettamente attuale in fatto di prestazioni e capacità operative come dimostrano i 32 bit 768 kHz e DSD256 a cui il Director Mk2 riesce ad arrivare. SPL ha poi applicato un filtraggio analogico in uscita specifico per le due conversioni multibit e bitstream che per loro natura richiederebbero differenti punti e pendenze di roll-off. Il segnale ricostruito nel dominio analogico infatti deve essere successivamente filtrato con un passa-basso che elimini il rumore fuori banda del DSD

### SPL DIRECTOR Mk2 Preamplificatore e DAC

**Distributore per l'Italia:** Audiogamma S.p.A., Via Nino Bixio 13, 20900 Monza (MB). Tel. 02 55181610 - [www.audiogamma.it](http://www.audiogamma.it)  
**Prezzo (IVA inclusa):** euro 3.599,00

#### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Impedenza di uscita:** 75 ohm (bilanciate). **Livello uscita massimo:** 32,5 dBu. **Risposta in frequenza:** 10 Hz (-0,1 dB), 200 kHz (-1,2 dB). **Separazione tra i canali (1 kHz):** -108 dB (analogico); -108 dB (digitale). **THD:** 0,00992% (analog 0 dBu); 0,0014% (digital -1 dBfs). **Rumore (pesato-A):** -102,5 dB (analogico); -100,2 dB (digitale). **Frequenze di campionamento:** fino a 32 Bit PCM (kHz): 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192, 352,8, 384, 705,6, 768; DSD: DSD64, DSD128, DSD256. **Dimensioni (LxAxP):** 27,8x10x33 cm. **Peso:** 4,55 kg



*Gli ingressi sono numerosi e coprono tutte le principali esigenze dell'audio digitale ed analogico. Le uscite variabili sono solo bilanciate. La qualità dei connettori è molto buona.*

dovuto al noise shaping o le immagini spurie che il PCM ha oltre la frequenza di Nyquist. Non tutti i produttori adottano l'accortezza avuta dal marchio tedesco e per ragioni di praticità impostano uno stadio di uscita con un unico filtraggio analogico facendo affidamento sui filtri digitali del DAC. Il cablaggio tra le varie sezioni è virtualmente assente e annoiamo in pratica solo due piattine informatiche che servono la parte anteriore dove troviamo le PCB dei controlli, del display e dei VU-Meter. Anche il volume è alloggiato su di una scheda a parte, appena sollevata dalla motherboard. L'attenuatore è un potenziometro analogico, il ben noto Alps Blue RK27 motorizzato, quindi un modello tradizionale a contatto strisciante.

### I moduli Voltair 120V DC Audio Rail

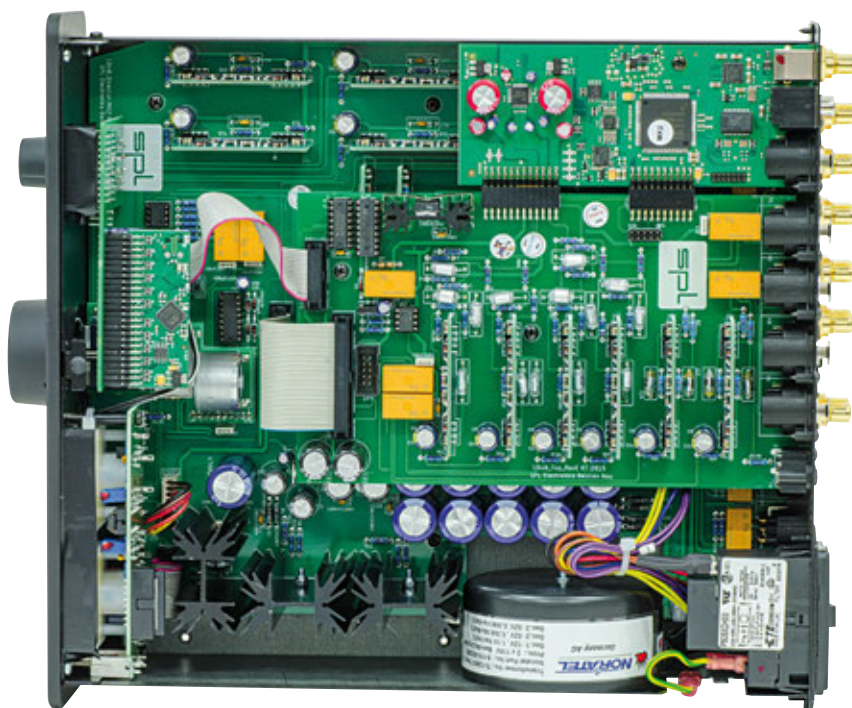
Le schedine che popolano sia la mainboard che quella del secondo livello, sono un'idea sviluppata da SPL per migliorare le prestazioni elettriche e d'ascolto delle sue realizzazioni. Secondo i progettisti sfruttando una tensione di alimentazione più alta di quella solitamente impiegata nei circuiti audio si possono ottenere notevoli benefici. Comunemente gli amplificatori operazionali vengono fatti lavorare con tensione differenziale di  $\pm 15$  volt DC. SPL sostiene che quadruplicando tale tensione si potrebbe migliorare la gamma dinamica, si potrebbe innalzare la soglia di saturazione e si potrebbe garantire un miglior rapporto segnale/rumore e una minore distorsione che si riflette in minore fatica di ascolto e quindi in piacere musicale superiore. Ha scelto quindi di operare ad una tensione differenziale di  $\pm 60$  volt, 120 Vpp da cui il nome della tecnologia, un valore a cui non è possibile sfruttare gli op-amp audio commerciali progettati per lavorare a tensioni duali più basse. Il produttore tedesco ha allora sviluppato in casa circuiti operazionali a componenti discreti che possono operare con la tensione DC auspicata. I tanti moduli che vediamo quindi montati in verticale sulle schede madri all'interno del Director Mk2, se ne contano una ventina senza smontare tutto, contengono transistor complementari MJE340 e MJE350 e nel caso del percorso digitale, come già affermato, sono stati implementati con dei filtri passa-basso specifici.

### Note d'uso

Il Director Mk2 ha una buona dotazione di ingressi con quattro sbilanciati e due bilanciati. Oltre ad essere un preamplificatore linea è anche un performante convertitore D/A con un ingresso coassiale, un AES/EBU, un Toslink e un USB B per un computer. Vengono accettati segnali digitali con specifiche molto elevate quando si sfrutta il PC come sorgente, e per gli utenti Windows il produttore mette a disposizione sul suo sito un apposito driver. Le connessioni elettriche invece arrivano a 192 kHz mentre quella ottica a 96 kHz.

Tra le uscite analogiche una sola è a livello variabile, quella XLR, mentre pur essendoci un'altra RCA, questa è fissa e non potrà quindi essere sfruttata per pilotare uno stadio di potenza privo di regolazione del volume. Secondo quanto riporta il manuale ad esempio può essere impiegata per il collegamento ad un amplificatore per cuffie della stessa casa. Bisognerà valutare tale caratteristica al momento dell'acquisto nel caso non si posseggano finali con ingressi bilanciati (si potrà ovviamente eventualmente con cavi specifici o adattatori che comunque complicano un po' la vita). Anche in caso si volesse im-

piegare un subwoofer o la bi-amplificazione non c'è la seconda uscita variabile necessaria. È previsto invece il by-pass Tape Monitor, uscita e ritorno del segnale, in voga quando la registrazione su nastro era molto diffusa e ora un po' meno tanto che molti concorrenti tendono a non adottarla più. Allo stato attuale può essere invece utile nel caso si volesse impiegare un processore esterno come un equalizzatore. SPL Audio ha intelligentemente previsto la possibilità di abbassare di 10 dB il livello dell'uscita del Tape Monitor visto che i segnali moderni sono molto più alti di quelli di un tempo e potrebbero saturare l'ingresso di qualche registratore d'epoca. Di concerto, l'ingresso di ritorno subirà un pari aumento della sensibilità. Il Director Mk2 non viene fornito con un controllo remoto incluso ma è in grado di imparare il linguaggio a infrarossi di qualsiasi telecomando. Sul pannello posteriore è previsto un tasto che attiva la modalità di apprendimento. Tramite una breve sequenza guidata dal display (sul sito del produttore è disponibile un tutorial che spiega l'operazione) consente all'apparecchio di associare dei codici IR ai quattro comandi principali, vale a dire volume su e giù e cambio canale progressivo avanti e indietro. Una volta effettuata la procedura il selettore degli ingressi andrà ruotato su una specifica posizione Remote che abilita quindi il controllo a distanza. Il muting si attiva dalla stessa manopola. La presenza dei VU-Meter, specie su di un preamplificatore, per alcuni potrà sembrare pleonastica ma in realtà è un'informazione che molti utenti, non solo quelli di estrazione



*L'interno mostra una ingegnerizzazione di alto livello, modulare, con numerose schede disposte su tutti i piani ortogonali.*

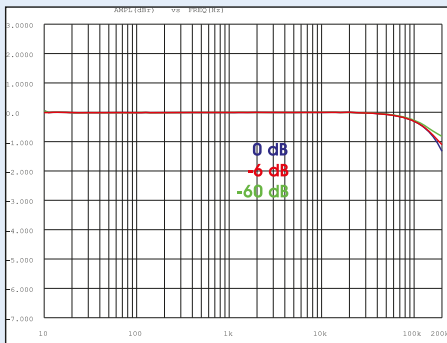
Preamplificatore e DAC SPL Director Mk2

CARATTERISTICHE RILEVATE

SEZIONE ANALOGICA

misure relative all'ingresso 1 (bilanciato) ed alle uscite bilanciate a volume regolabile se non diversamente specificato.

RISPOSTA IN FREQUENZA  
(a 2,83 V su 8 ohm)



Ingresso 1 (bilanciato)

Sensibilità: 2,05 V per 2 V out. **Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso:** terminato su 600 ohm, 6,75 µV. **Rapporto segnale/rumore pesato "A":** terminato su 600 ohm, 103,4 dB (rif. 1 V in). **Massima tensione in ingresso ad 1 kHz:** >26,66 V

Ingresso 3 (sbilanciato)

Sensibilità: 2,05 V per 2 V out. **Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso:** terminato su 600 ohm, 7,5 µV. **Rapporto segnale/rumore pesato "A":** terminato su 600 ohm, 96,5 dB (rif. 0,5 V in). **Massima tensione in ingresso ad 1 kHz:** >13,33 V

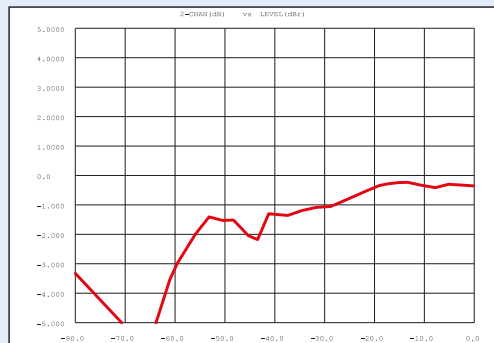
Impedenza di uscita

**Linea bilanciata:** 75 ohm

**Linea sbilanciata livello fisso:** 76 ohm

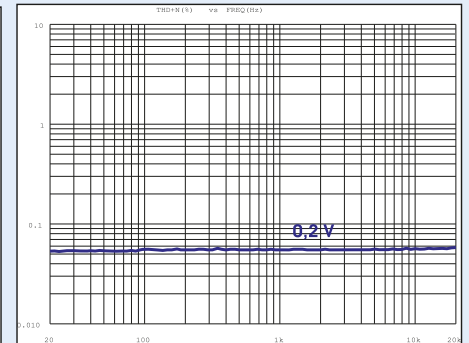
SBILANCIAMENTO DEI CANALI

(in funzione dell'attenuazione di volume, da 0 a -80 dB)



ANDAMENTI FREQUENZA/DISTORSIONE

(livelli di prova 0,2 e 2 V efficaci)



SEZIONE DAC

uscita bilanciata, volume al massimo

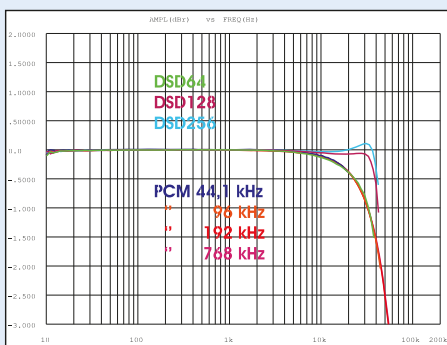
Risoluzione effettiva

Fs 44,1 kHz: sinistro >17,3 bit, destro >17,3 bit  
 Fs 192 kHz: sinistro >17,3 bit, destro >17,3 bit  
 Fs 768 kHz: sinistro >17,4 bit, destro >17,4 bit  
 DSD64: sinistro >17,3 bit, destro >17,3 bit  
 DSD128: sinistro >17,3 bit, destro >17,3 bit  
 DSD256: sinistro >17,3 bit, destro >17,3 bit

Gamma dinamica

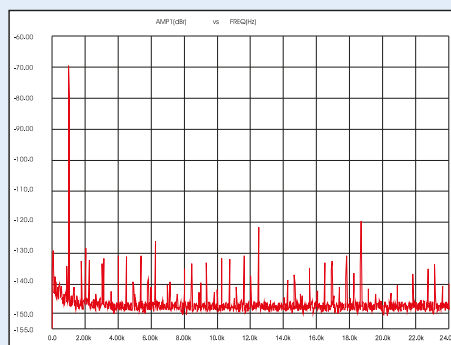
Fs 44,1 kHz: sinistro 112,0 dB, destro 113,0 dB  
 Fs 192 kHz: sinistro 112,4 dB, destro 113,2 dB  
 Fs 768 kHz: sinistro 111,8 dB, destro 113,0 dB  
 DSD64: sinistro 111,5 dB, destro 111,4 dB  
 DSD128: sinistro 110,7 dB, destro 110,9 dB  
 DSD256: sinistro 111,1 dB, destro 111,1 dB

RISPOSTA IN FREQUENZA CON SEGNALE PCM E DSD  
(a -3 dB)



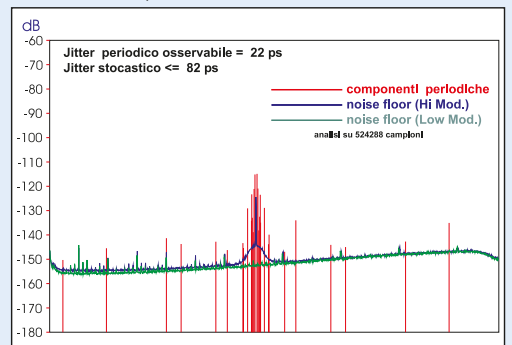
DISTORSIONE ARMONICA

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



JITTER TEST

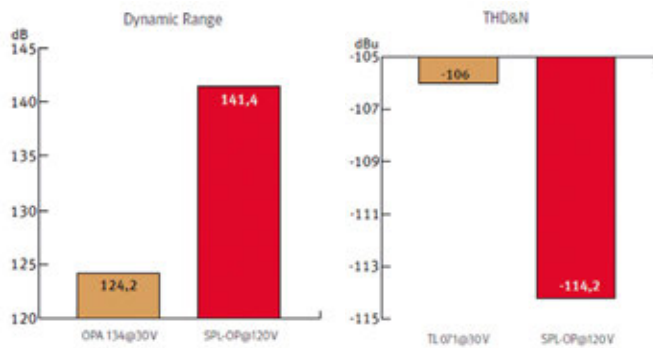
(DSD128, tono di prova a 22,05 kHz, -6 dB e -70 dB)



In qualità di preamplificatore questa unità SPL fornisce un massimo **guadagno** praticamente unitario, ed è sfruttabile quindi con sorgenti digitali con livello di uscita già sufficiente a pilotare l'amplificazione di potenza posta a valle. In effetti, data l'enorme **capacità dinamica** di tutta la linea di amplificazione (che accetta senza problemi i 26,6 volt efficaci massimi fornibili dal nostro Audio Precision e può salire anche ben sopra, vista l'alimentazione a ±60 volt), offre anche un'altra opzione interessante: amplificazione di linea per preamplificatori fono ad alta accettazione, che possono arrivare ad erogare anche 40 volt efficaci e mettere quindi in crisi gli stadi linea di preamplificatori non appositamente predisposti. I valori di **rumore** sono buoni, la **distorsione** esce dal grafico a 2 volt efficaci essendo costituita solo da un residuo di rumore e l'**impedenza interna** è molto bassa per ambo le uscite. La **risposta in frequenza** è molto estesa e non cambia apprezza-

bilmente al variare del volume mentre con quest'ultimo varia un po' il **bilanciamento**, che supera il singolo dB oltre i 30 dB di attenuazione. La **sezione DAC** offre una **risposta** più piana in DSD che in PCM, con i segnali monobit a 2X e 4X si arriva infatti linearmente a 30 kHz con una banda utile di circa 40 kHz, ma in PCM l'estensione utile è maggiore ed arriva a 53 kHz pur se le curve iniziano a flettere blandamente già all'estremo udibile. Molto bene il jitter, che è basso anche per la solitamente meno contenuta componente casuale ed è in pratica costituito quasi esclusivamente da multipli della frequenza di rete rettificata (100 Hz). I valori **risoluzione integrale** e **gamma dinamica** sono più che buoni e molto simili per tutti i segnali digitali applicabili, nello **spettro del tono puro** a basso livello compaiono invece varie componenti spurie, tutte comunque molto deboli.

Fabrizio Montanucci



L'utilizzo di una tensione di alimentazione pari a  $\pm 60$  volt offre dei benefici in fatto di range dinamico, distorsione, livello di uscita e rapporto segnale/rumore come SPL mostra in questi grafici. Il range dinamico si alza fino a circa 141 dB invece dei 124 dB (di per sé ragguardevoli) disponibili nei circuiti comuni alimentati a  $\pm 15$  volt. Anche il livello di uscita del Director Mk2 sarà maggiore e arriva a 33,2 dBu (35,4 Vrms) contro i 21,5 dBu (9,2 Vrms) possibili con i circuiti tradizionali ad op-amp. Come ulteriore beneficio la THD+N si abbassa di 8 dB arrivando a -114 dB, un valore superiore perfino a quello ottenuto dall'uscita diretta del chip DAC AK4490. Aggiungiamo noi che grazie all'alta tensione di alimentazione il Director Mk2 non rischia di saturare con i picchi che stadi fono ad alta accettazione potrebbero inviargli.

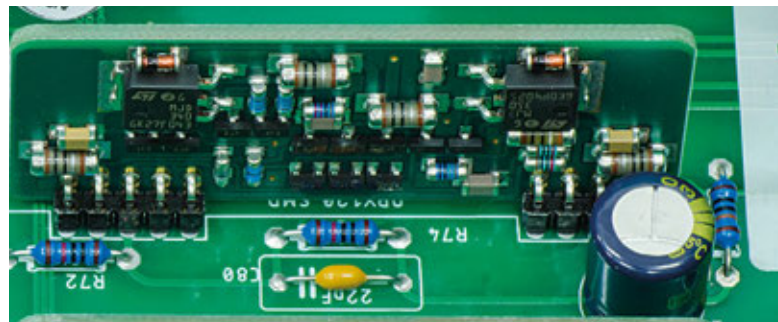
più tecnica, imparano presto ad apprezzare. La sensibilità degli indicatori può essere ridotta di 6 o 12 dB all'occorrenza. Il display è leggibile da lontano, segnala l'ingresso selezionato e nel caso dei segnali digitali indica una lettera (O, C, A, U) e un numero. Per il collegamento al PC ad esempio scrive U (USB) e poi la frequenza di campionamento.

## L'ascolto

Per molti il preamplificatore è la centrale operativa dell'impianto e contemporaneamente un componente nevralgico nell'impostazione sonora della catena audio. In SPL devono pensarla in questa maniera visto che hanno chiamato il loro pre di punta con l'appellativo che si dà a chi dirige l'orchestra. Come un direttore infatti questo preamplificatore effettivamente "sale sul podio" in sala di ascolto e sapientemente conduce la musica con polso e notevole coerenza. Non assume un atteggiamento da protagonista borioso ma è invece corretto e lineare e sa tirare fuori il meglio dagli "orchestrali", vale dire i componenti dell'impianto, a tutto vantaggio dalla musica stessa. È un'elettronica decisamente neutra e precisa che non sembra aggiungere nulla al segnale che lo attraversa. Ciò non implica una mancanza di carattere perché questo preamplificatore è decisamente dinamico ed energico all'occorrenza. Il Director Mk2 riesce poi a separare i suoni in maniera davvero notevole, scontorna con grande accuratezza e posiziona gli strumenti sullo stage con precisione. Di fatto appare analitico pur mantenendo un saggio equilibrio tra contrasto e calore più o meno con tutte le registrazioni.

Il test è stato condotto con finale Anthem MCA525, diffusori Bowers & Wilkins 804 D3, pre fono Junior by Walter Gentilucci, giradischi Technics SL-

1200G e testina Ortofon Quintet Black. Con il brano "Chameleon" dal famoso "Head Hunters" di Herbie Hancock, il Director Mk2 ha offerto una sensazione di tridimensionalità con i suoni perfettamente distinti su un ampio stage. Il basso e la batteria hanno scandito il ritmo con controllo, ponendo gli altri suoni su piani distinguibili e privi di sovrapposizioni. In particolare il basso elettrico è sembrato molto solido e tenuto mentre il caleidoscopio di suoni offerto da questo pezzo è apparso molto vivido nei toni cromatici. Con un jazz più romantico come la "Koto Song" eseguita live dal Dave Brubeck Quartet in "Concord on a Summer Night" si sono apprezzate le note del pianoforte, precise, solide e quasi millimetriche. Lo strumento ha risuonato in uno spazio davvero nitido, con un ideale nero di fondo molto denso. Il Director Mk2 ha saputo controllare bene l'ingresso del contrabbasso che non ha tolto spazio al piano ma è risultato perfettamente complementare alla melodia. Anche la batteria è apparsa adeguata e sottolineata attraverso i piatti cristallini. Il lirismo del brano ha poi preso quota con l'intervento del clarinetto che arriva a metà brano, ed è risultato privo di grana, quasi vellutato e accattivante. Il preamplificatore tedesco ha così dimostrato di avere un lato raffinato di eccellente livello. Non da meno ha saputo rendere coinvolgente lo spettacolo con un concerto di altra tipologia come il "Live in Prague" ricco di momenti intensi e di atmosfera presi dalle innumerevoli colonne sonore composte da Hans Zimmer. Orchestra, organo, archi elettrificati e non ma anche percussioni incessanti, chitarra rock o pezzi vocali. Dai buchi neri di "Interstellar" passando per le battaglie del "Gladiatore" alle atmosfere dark del "Cavaliere Oscuro" o i canti etnici del "Re Leone", il Director Mk2 si è sempre trovato a proprio agio.



I moduli Voltair 120V sono innestati in verticale sulle due schede principali del Director Mk2.

Splendida anche la performance con le voci, come quella di Anne Sophie von Otter ne "La Vie en Rose", palpabile sul palcoscenico virtuale, davvero credibile e naturale. Buona senz'altro la resa con il genere classico come ha testimoniato la Nona di Dvorák eseguita dai Berliner Philharmoniker e diretta da Raphael Kubelik, una edizione reperibile in vari formati compreso il SACD. Il riversamento su file dsf è stato gestito senza problemi dal Director Mk2 in DoP. L'allegro con fuoco ha brillato dinamico con gli ottoni luminosi e l'orchestra ben distesa nella ricostruzione scenica. Nel medesimo formato è apparsa ancora più convincente la Romanza per violino e orchestra di Beethoven eseguita da Anne-Sophie Mutter per Deutsche Grammophon. Le capacità di risoluzione del preamplificatore-DAC tedesco si sono dimostrate notevoli. In questo brano si è confermato l'equilibrio tra calore e precisione che nella riproduzione di uno strumento come questo non sono mai un compito banale. Anche i legni sono apparsi fluidi e naturali al pari degli archi. Il Director Mk2 ha passato così tutti i test in scioltezza dando pure una bella prova negli slanci orchestrali che si intramezzano in questa traccia. Una performance complessiva notevole da parte del nostro tedesco che sembra sapere come comportarsi in tutte le situazioni.

## Conclusioni

Con il proverbiale pragmatismo teutonico SPL ha riversato il suo know-how professionale in un preamplificatore per alta fedeltà adeguato alle esigenze e alle aspettative di molti audiofili. Il Director Mk2 è un apparecchio molto ben progettato e realizzato con cura, senza troppi fronzoli e "merletti" hi-end bensì puntando alla sostanza e all'efficacia. Riesce a gestire analogico e digitale ugualmente bene e in pratica vale come due componenti, DAC e pre, e al netto della elevata qualità sonora fa apparire l'investimento sensato. Offre una notevole ricettività e sa "condurre" con grande autorità mostrando doti musicali molto valide adatte ad appassionati esigenti.

**Andrea Allegri**