

Referencias

Preamplificador+etapa de potencia estereofónica

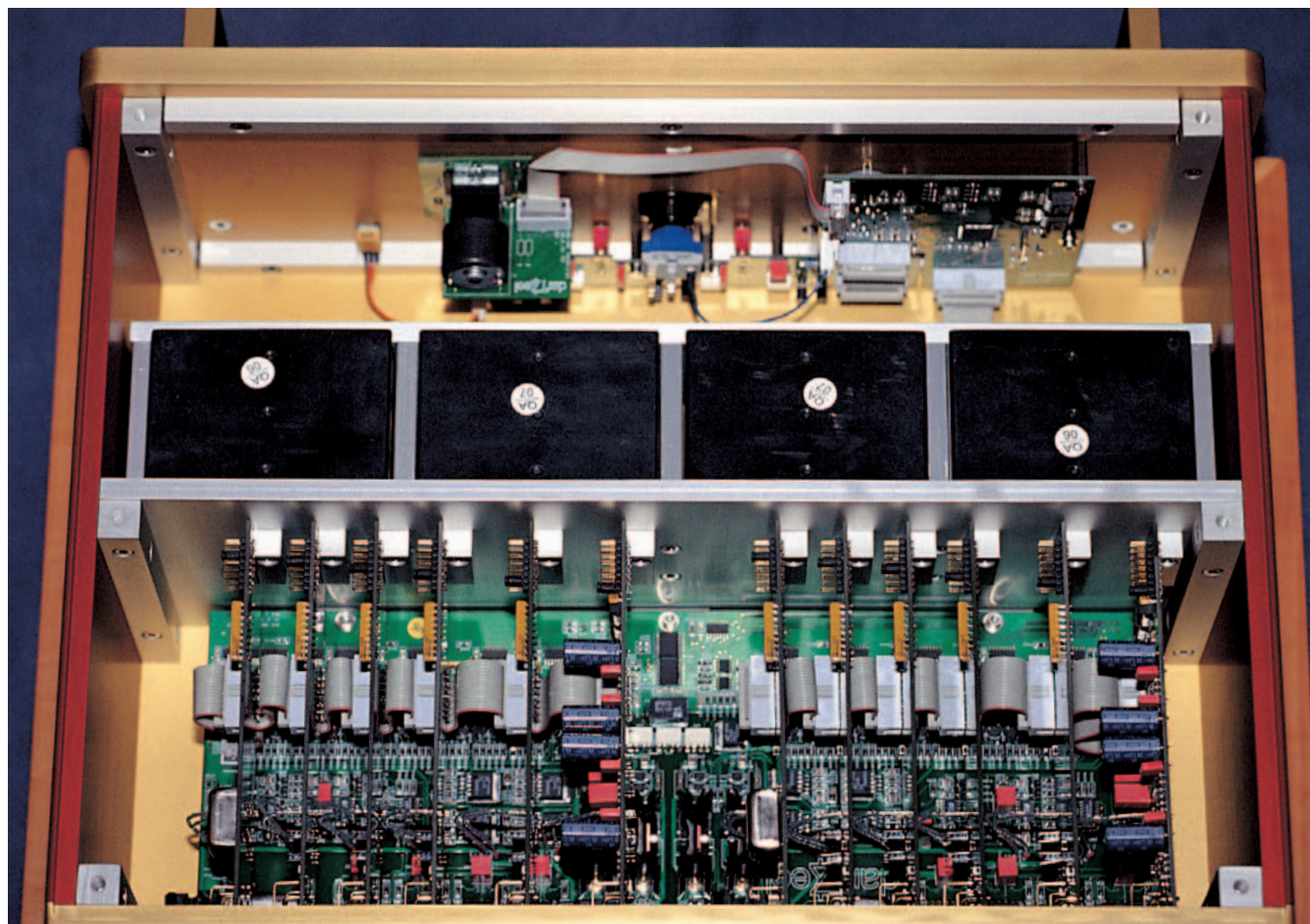
darTZeel NHB-18NS + NHB-108 model one

La excepcionalidad absoluta materializada en una brillante aplicación del mejor perfeccionismo helvético. Todo ello para llevar la reproducción de la música a un nivel que parece de otra galaxia.

TEXTO SALVADOR DANGLA



darTZeel NHB-18NS+NHB-108 model one



El interior del NHB-108NS, ejecutado con auténtica precisión suiza, destaca por la disposición de las baterías responsables de su sistema de alimentación.

Cuando uno tiene un poco de experiencia en salones dedicados a audio High End acaba adquiriendo un sexto sentido para diferenciar lo normal de lo bueno, lo bueno de lo muy bueno, lo muy bueno de lo excepcional y lo excepcional de lo "hipergaláctico". Pues bien, las máquinas que describimos para ustedes en las líneas que siguen pertenecen sin lugar a dudas al último de los niveles mencionados por cuanto constituyen una clara demostración de que en estos momentos de relativismo en todo y de búsqueda de placeres/beneficios inmediatos hay todavía quienes son capaces de mantener una visión a largo plazo y explotar a fondo todos los recursos de que disponen para que ello sea posible sin fijarse plazos ni imperativos mercantiles susceptibles de devaluar lo más mínimo ese objetivo final que no es otro que la perfección absoluta.

darTZeel es una pequeña y ultraperfeccionista firma suiza que se dejó ver por vez primera en la edición del salón High End de Munich correspondiente al año 2005. No se trataba de una compañía normal corriente que irrumpiera en el ámbito del High End supremo en plan avasallador. De hecho, sus objetivos estaban más que claros:

presentar a los verdaderos entendidos, a los apasionados sin mácula por la música reproducida con pasión y perfección, dos máquinas que eran el fruto de años y años de dedicación exclusiva en los que no sólo se modificaron topologías circuitales y evaluaron/cambiaron centenares de componentes electrónicos y electromecánicos son que incluso se llegó a descartar algún diseño "conceptual" para volver a partir de cero ante la evidencia de que si no se tomaba una decisión tan radical ya no sería posible alcanzar la meta deseada.

Tuve la ocasión de ver instalados —aunque sin escucharlos— los dos aparatos que protagonizan el presente artículo en una de las fastuosas salas del piso "top" del impresionante establecimiento especializado japonés (situado en el mítico barrio de Akihabara, en Tokio) DynamicAudio. No obstante, la prueba de fuego tuvo lugar en la sala de audición "histórica" que el importador Sarte Audio Elite tiene en su sede valenciana. Dicho sea de paso, les diré que la presencia en nuestro país de los dos darTZeel obedece más al indomable espíritu perfeccionista del "boss" de la citada empresa valenciana que a otra cosa. Pero la realidad es que ahí están los preciosos "bichos"

fascinando a propios y extraños gracias a un nivel de obsesión por los detalles de ingeniería y constructivos que raya la paranoia más absoluta.

Planteados como si de joyas de la alta tecnología en audio se tratara

Vistos así de reojo, ni el preamplificador NHB-18NS ni la etapa de potencia estereofónica NHB-108 model one parecen nada del otro mundo. Pero cuando uno se acerca se da cuenta enseguida de que "pasa algo". Y ese algo es en primer lugar la calidad constructiva de los dos aparatos, con mecanizados sencillamente perfectos, y un diseño extraordinariamente minimalista en el que llama la atención la especial geometría (y también la denominación) de los botones y controles correspondientes a los distintos ajustes. De hecho, si nos atenemos a los paneles frontales salta a la vista que estamos ante lo que cualquier audiófilo amante del minimalismo formal consideraría la plasmación de sus sueños más atrevidos y desbordados. Pero créanme si les digo que los diseñadores de nuestros invitados no son precisamente un par de "genios colgados" del High End a la antigua usanza por cuanto han cuidado

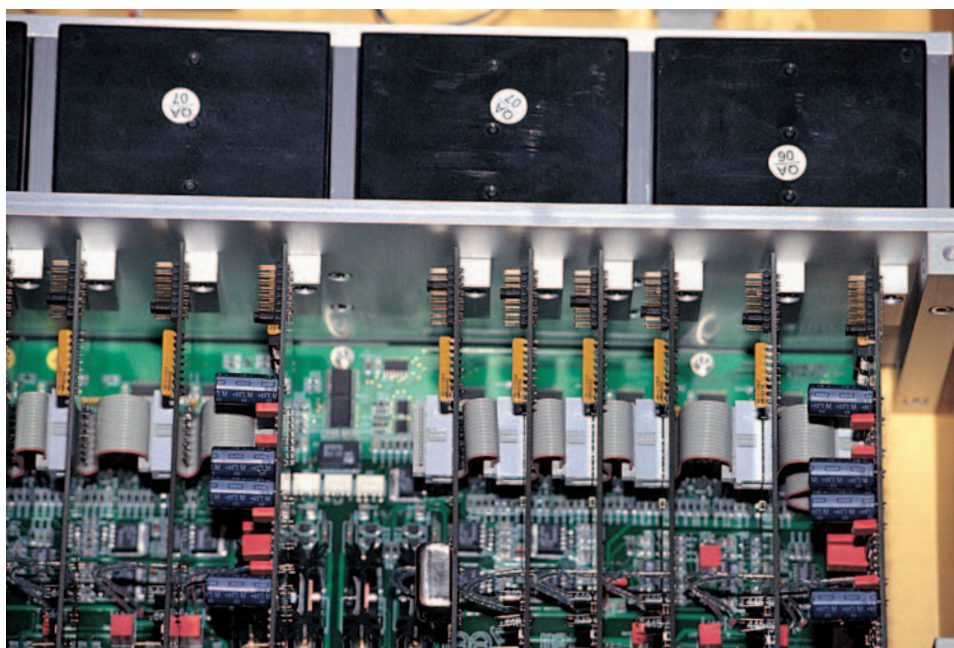
Referencias

Algunos de los componentes utilizados por darTZeel han sido evaluados durante más de 15 años (sí, quince) con el fin de garantizar una fiabilidad casi eterna.



hasta unos extremos de demencia absoluta todos y cada uno de los detalles susceptibles de influir en el comportamiento sonoro de un componente de audio. De ahí que hayamos seleccionado los darTZeel para nuestra exclusiva –e inequívocamente elitista, que nadie lo ponga en duda- sección de “Referencias”. Más aún, les adelanto que los productos de marras son realmente enrevesados en términos de tecnología, hasta el punto de que incorporan soluciones realmente únicas no sólo a nivel circuital sino también de conexionado, lo que tiene su mérito –y su gracia- en un universo en el que da la sensación de que todo está inventado.

Entrando ya en materia, empezaré con una somera descripción del preamplificador NHB-18NS, no sin antes comentar que las siglas “NHB” (que también acompañan a la etapa de potencia) son el acrónimo de “Never Heard Before”, es decir “Nunca Oído Hasta Ahora”, lo que permite hacerse una idea de por donde van a ir los tiros. Tal y como afirman sus creadores, estamos ante un preamplificador cuyo secreto principal puede describirse con dos palabras: pasión y amor... léase pasión por el sonido y, sobra decirlo, amor por la música. El otro “secreto” es un poco de electrónica, algo de mecánica y un toque del software apropiado. En suma, poca cosa... casi da ganas de pensar que lo regalan. Pero no. Estamos ante una máquina muy



especial en la que la banalidad no tiene cabida. De entrada, hay que tener en cuenta que el NHB-108NS es alimentado íntegramente por baterías (lo que equivale a decir que su fuente de alimentación proporciona una señal lo más estable posible, por no decir perfecta); en consecuencia, cuando uno pone en marcha el aparato se seleccionará automáticamente el modo de funcionamiento con baterías independientemente de que las mismas

estén o no cargadas (la autonomía máxima es de 17 horas). Si nos dirigimos al interior del aparato, realmente precioso, bastará con repetir algo de lo que sus diseñadores están muy orgullosos: que constituye el no va más en términos de tecnología actualmente disponible para ejecutar un componente de audio. Así, hay en las entrañas del NHB-108NS nada menos que más de 1.200 componentes distintos organizados en una

darTZeel NHB-18NS+NHB-108 model one

estructura muy elegante y nada ostentosa. De hecho, el trayecto recorrido por la señal de audio atraviesa sólo 7 puntos de unión (7 transistores para ser exactos) desde la entrada hasta la salida, mientras que la entrada de fono (un prodigio de precisión que además se incluye de serie) añade únicamente 6 puntos de unión con el fin de preservar la máxima transparencia posible. Todos los circuitos básicos –incluido el de fono- proceden directamente del que constituye el núcleo de la etapa de potencia NHB-108 model one. En consecuencia, no se utiliza realimentación global, las etapas de salida trabajan en bucle abierto, la banda pasante es extraordinariamente amplia y los desplazamientos de la fase son prácticamente inexistentes. Hay todavía más: el preamplificador darTZeel utiliza un exclusivísimo control de volumen en el que no hay ni contactos, ni relés, ni conmutadores (de hecho, el sufijo “NS” que acompaña al nombre de nuestro invitado significa “No Switch”, es decir “Sin Interruptores”) ni dispositivos de silicio con el fin de que no existe ningún elemento, por insignificante que pueda parecer, susceptible de afectar a la integridad del mensaje sonoro. De ahí que en vez de “Volume” muestre el hedonístico término “Pleasure Control” (“Control de Placer”). ¿Qué cómo lo hacen? Pues

secreto de sumario, lo que por otro lado resulta comprensible. El NHB-108NS también aporta novedades sustanciales en el apartado de conectividad que se materializan en la presencia de las entradas Zeel y las salidas darT, en las que se utilizan (observen, en la fotografía pertinente, la disposición enteramente simétrica de los conectores de nuestro invitado) conectores BNC y se trabaja con una impedancia de 50 ohmios. A señalar asimismo la posibilidad de realizar ajustes finos para la entrada de fono, aunque en este caso les advierto que se ha impuesto el purismo más rancio por cuanto se obliga al usuario a armarse de paciencia y realizar las soldaduras pertinentes.

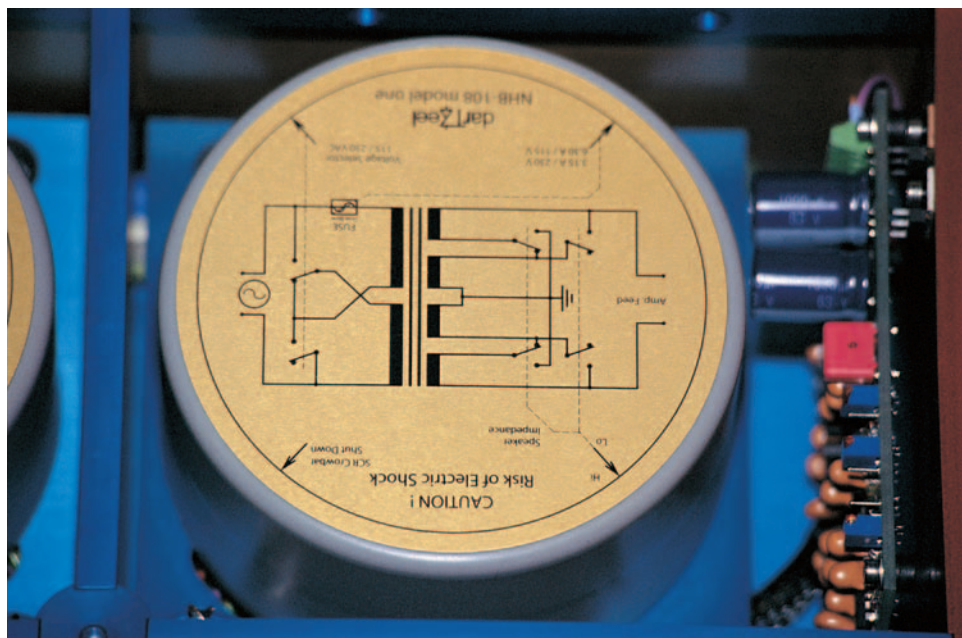
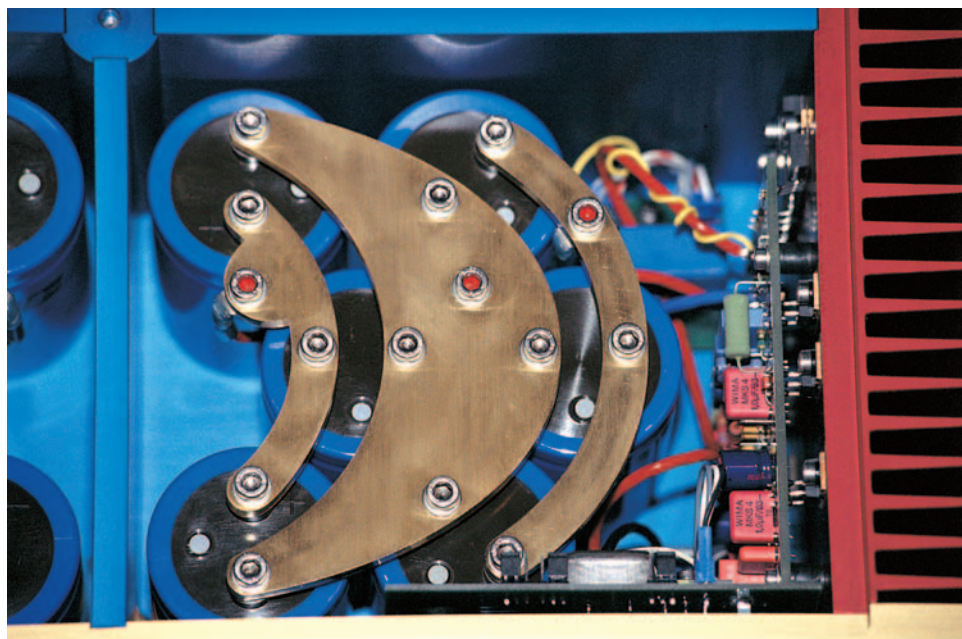
Pasando ya al complemento natural del NHB-108NS, no encontramos con una etapa de potencia que impacta de inmediato por su cubierta superior transparente, que permite ver con todo lujo de detalles la sofisticada y bellamente organizada electrónica interna. De hecho, la NHB-108 model one constituye el origen mismo del proyecto darTZeel, un proyecto que data de 1984 y que, tal y como se afirma en el manual de instrucciones del aparato, “es fruto de un solo hombre aunque el apoyo moral, financiero y profesional de familiares y amigos desempeñó un papel importantísimo en su plasmación final.”

Es importante señalar que en su origen, nuestro amplificador tenía que trabajar con tecnología “digital” y, a ser posible, totalmente en bucle abierto con el fin de lograr la reproducción más pura posible de las más complejas señales de audio; todo ello, además, sin tener en cuenta ninguna consideración “material” (precio incluido). Sin embargo, aparecieron numerosos problemas: se tuvo que utilizar tecnología híbrida al carecerse de soluciones monolíticas apropiadas (aunque en la actualidad parece ser que los diseños monolíticos de última generación no consiguen superar la velocidad de respuesta de las estructuras híbridas utilizadas por darTZeel), a la vez que los circuitos integrados de mayor nivel disponibles provocaban la aparición de diferencias de prestaciones entre una unidad y otra. También se intentó trabajar con una frecuencia de muestreo –para la señal de alimentación- de 500 kHz, lo que en su momento permitía superar en términos de banda pasante incluso a la mayoría de diseños analógicos de excepción pero se descubrió que el valor real del parámetro en cuestión dependía fuertemente de la impedancia de las cajas acústicas. Más aún, incluso se tuvieron que considerar los problemas derivados del “jitter”, un fenómeno consustancial a toda circuitería digital que incluso ahora es difícil de



Originariamente, la NHB-108 model one tenía que ser una etapa de potencia basada en tecnología digital. No obstante, después de varios años de pruebas se optó finalmente por un diseño analógico aunque con elementos topológicos y constructivos únicos.

Referencias



suprimir por completo. El caso es que en 1990 se optó por “conmutar” al campo analógico y en 1992 se decidió efectuar un nuevo diseño partiendo de cero hasta que en noviembre de 1999 vio la luz el primer amplificador de darTZeel: el NHB-108 model zero. Pues bien, la fabricación en serie –una serie muy limitada, obviamente- de este aparato lo provocó el nacimiento de la etapa de potencia NHB-108 model one.

Tres son los criterios de diseño fundamentales que hay detrás de nuestra invitada: simplicidad, pureza y fiabilidad. Para satisfacerlos, sus creadores se enorgullecen de afirmar que todo, absolutamente todo aquello que pueda influir en el tratamiento de una señal de audio, fue tenido en

cuenta. Por una vez, el tiempo no importaba y hasta que no se obtuvo una solución a la altura de los objetivos propuestos la darTZeel no vio la luz.

A nivel estructural, la NHB-108 model one consta de tres módulos principales: la placa de circuito impreso madre, las plataformas que soportan os transformadores de alimentación y los disipadores térmicos. Los mecanizados -¿hay que decirlo?- son absolutamente perfectos, en orden con lo habitual en la ultraexigente industria relojera helvética, mientras que la selección de los materiales empleados garantiza una total absorción de las resonancias de origen interno y externo. Por su parte, la cubierta superior (que es soportada por un tornillo bañado en oro de 24 quilates) está hecha de cristal ahumado de

El esquema circuital adoptado por darTZeel para la NHB-108 model one le permite exhibir un ancho de banda absolutamente impresionante tanto en términos de extensión como de linealidad.

8 mm de grosor templado al bronce. Y no se piense que el uso de este material es una “pijada” de “highender” radical porque la realidad es que la cubierta de marras posee una estructura cristalina completamente inerte que en combinación con el sellado de goma se comporta como un eficiente supresor del ruido interno. Y, al contrario que el metal, el vidrio es cien por cien transparente a los campos magnéticos, permitiendo por tanto evitar los lazos magnéticos inherentes que el metal induciría en los transformadores de la fuente de alimentación. En suma, forma al servicio de una función.

En lo que respecta a la circuitería propiamente dicha, la obsesión por la simplicidad elegante es una constante en la NHB-108 model one, a lo que hay que añadir la preferencia por un dispositivo electrónico concreto: los transistores bipolares de puerta aislada o IGBT, que tienen la gracia de comportarse como un transistor bipolar en su salida y como uno de efecto de campo (FET) en su entrada, con todo lo que ello conlleva en términos de establecimiento de los correspondientes puntos de trabajo y las virtudes globales de los circuitos de que forman parte. Para que se haga una idea de que lo de “simplicidad

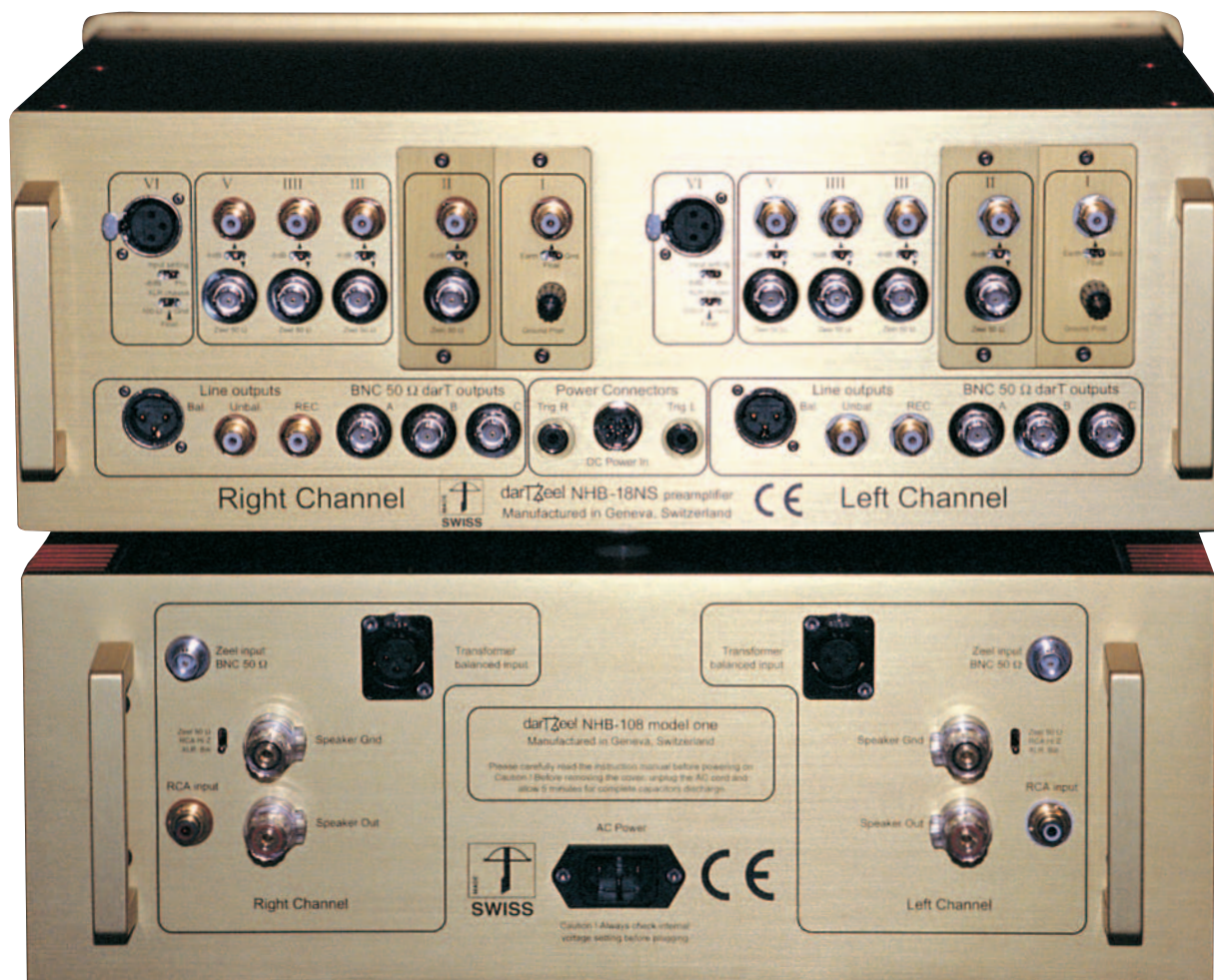
Ficha técnica

PREAMPLIFICADOR	
Modelo	NHB-108NS
Fabricante	darTZeel Audio SA (Suiza)
Distribuidor	Sarte Audio Elite, S.L.
Inicio de la distribución	2006
Precio orientativo	21.990 €
Garantía	5 años
Respuesta en frecuencia máxima	1-1.000.000 Hz, +0 dB, -6 dB
Distorsión armónica total (THD)	inferior al 1% entre 7 y 7.7000 Hz
Tiempo de subida	inferior a 0'8 us
“Slew rate”	superior a 88 V/us (pico a pico)
Interferencia entre canales	inferior a -90 dB
Relación señal/ruido	superior a 100 dB en Línea y a 70 dB en Fono
Ganancia	11 dB en Línea y entre 30 y 66 dB en Fono
Dimensiones	440x170x335 mm (AxHxP)
Peso	26 kg (fuente de alimentación incluida)

Posicionamiento	Fuera de Parámetros
Calificación Global	96
Relación Calidad/Precio	No Procede

darTZeel NHB-18NS+NHB-108 model one

Muy completa, la conectividad de los darTZeel destaca por incorporar un exclusivo modo de conexión de 50 ohmios de impedancia en el que se utilizan conectores BNC.



Ficha técnica

ETAPA DE POTENCIA ESTEREOFONICA	
Modelo	NHB-108 model one
Fabricante	darTZeel Audio SA (Suiza)
Distribuidor	Sarte Audio Elite, S.L.
Inicio de la distribución	2006
Precio orientativo	16.990 €
Garantía	5 años
Potencia de salida	2x100 W RMS sobre 8 ohmios o 2x160 W RMS sobre 4 ohmios
Respuesta en frecuencia máxima	1-1.000.000 Hz, +0 dB, -6 dB
Distorsión armónica total (THD)	inferior al 1% entre 7 y 77.000 Hz
Tiempo de subida	inferior a 0'8 us
"Slew rate"	superior a 88 V/us (pico a pico)
Interferencia entre canales	inferior a -90 dB
Relación señal/ruido	superior a 112 dB a la potencia nominal
Ganancia	26 dB a 8 ohmios
Dimensiones	440x170x335 mm (AxHxP)
Peso	30 kg

Posicionamiento	Fuera de Parámetros
Calificación Global	95
Relación Calidad/Precio	No Procede

absoluta" no es ningún farol, baste con saber que la darTZeel sólo utiliza 14 transistores (contando los de las fuentes de corriente) pertenecientes de tres categorías de dispositivos bipolares distintas (y además de la misma marca). Por otro lado, no hay ningún conector, conmutador, fusible o relé en el trayecto recorrido por la señal de audio; de hecho, solamente se emplean dichos elementos en la entrada de corriente alterna. Asimismo, al utilizar un único par de dispositivos de potencia sin limitar la corriente de salida se consigue una dinámica absolutamente imbatible. Hay otros muchos detalles que merecen ser reseñados, como por ejemplo el uso de una pequeñísima cantidad de realimentación negativa global en continua para maximizar la banda pasante, o el empleo de una placa de circuito impreso muy compacta con el fin de reducir la longitud de las pistas al mínimo necesario. En cuanto a la fiabilidad del conjunto, tomen nota: algunos componentes de la darTZeel fueron evaluados durante 15 años (se dice pronto) antes de ser seleccionados para formar parte de la NHB-108 model one.

Ya para finalizar, señalemos que, al igual que el NHB-108NS, la etapa de potencia darTZeel también

incorpora la conexión de línea a 50 ohmios con conectores BNC por la sencilla razón –así lo afirman sus creadores- de que el uso de líneas adaptadas en impedancia constituye la única manera de transmitir una señal musical en formato eléctrico sin alteraciones ni pérdidas a lo largo de grandes distancias.

Para finalizar

Escuché el conjunto darTZeel en compañía de un reproductor de SACD Krell Evolution 202 y una pareja de cajas acústicas Sonus Faber Stradivar Homage, utilizándose para conexión a cajas cables de la serie Reference de Transparent Audio. Y sólo les diré una cosa: quizá en mi vida he escuchado la música con una mayor sensación de brutalidad e impacto pero en lo que a resolución, delicadeza, sensación de equilibrio tímbrico, espacialidad y transparencia se refiere la combinación formada por el preamplificador NHB-108NS y la etapa de potencia estereofónica NHB-108 model one establece nuevos estándares de excelencia en la búsqueda de ese Olimpo inexistente pero siempre palpable que es la traslación de un concierto en vivo a la intimidad del hogar.