

Interruptor multivalor Silent Angel Bonn N8 Pro



El especialista en audio digital *Silent Angel* ofrece con el **Bonn N8 Pro CLK** su conmutador de red para audiófilos más ambicioso hasta la fecha. Eso está muy bien, pero ¿por qué necesito un dispositivo así? a sea un altavoz de streaming multifuncional o una configuración de sonido compleja formada por muchos componentes individuales: todos los sistemas de reproducción de audio digital superiores a Bluetooth se conectan a través de una red y están inevitablemente unidos a Internet. Para ello, se ponen en contacto con un router existente que cumple diversas tareas pero que también tiene limitaciones. Por ejemplo, la cantidad de puertos Ethernet RJ45, que son demasiado pequeños para configuraciones de medios extensas. En este caso ayuda un interruptor externo que actúa como multiplicador de acceso.



Esta tarea es de naturaleza compleja como parte de una instalación de TI. El conmutador garantiza el acceso requerido desde los dispositivos anclados en él, almacena, reorganiza y distribuye los datos a los destinatarios correctos. Todo lo que lleva información al transmisor, servidor, NAS, computadora y DAC debe cruzar este umbral. Al organizar la comunicación entre los componentes, regular el tráfico de datos y, idealmente, separar los procesos de audio de otros diversos tráfico de datos de Internet, un conmutador de red ocupa una posición relevante en el sistema de música digital como primera instancia después del enrutador. Y esto ya lo hemos aprendido en la alta fidelidad analógica: lo que al principio se transmite mal o con interferencias difícilmente se puede compensar al final. Por tanto, es importante ejercer cierto cuidado desde el inicio de la cadena de transmisión digital. Exactamente donde manda el cambio.

Desafortunadamente, las demandas de los audiófilos no suelen estar en la agenda de estos dispositivos. La electrónica de TI convencional para aplicaciones de consumo sigue la premisa de «máximo cumplimiento funcional con el menor uso de materiales». Esta atención a la construcción más sencilla y a los componentes más baratos se aplica no sólo a los conmutadores de red estándar, sino también a los enrutadores, discos duros de red y ordenadores. Esto da como resultado áreas problemáticas que, por ejemplo, no desempeñan ningún papel en la transmisión de un archivo de texto, pero que tienen un impacto negativo en la calidad de reproducción de un sistema de música digital de alta calidad. Porque aquí hay que convertir al mundo analógico, y allí se hacen audibles las desviaciones del ideal, lo que dificulta considerablemente la tarea para el convertidor D/A al final del recorrido de la señal. Los principales problemas que han surgido son: el ruido causado principalmente por campos de interferencia de alta frecuencia y la aparición de jitter, es decir, el error de sincronización que representa la distorsión de una señal digital.

Aquí es donde entra en juego el Bonn N8 Pro de Silent Angel. La marca china es una filial del especialista en redes Thunder Data, por lo que sus ingenieros conocen bien las áreas problemáticas en las que hay que trabajar. Ya han demostrado su experiencia con el modelo básico Bonn N8, con el que Silent Angel entró en el mercado en 2019 y llamó la atención del público interesado en el sonido sobre el tema «Audiophile Switch» por un módico precio de 449 euros. El Bonn N8 Pro que se ha añadido ahora no es en modo alguno una versión “perforada”. Más bien, se reformó completamente basándose en los conocimientos adquiridos con el Bonn N8. El Pro-Type está disponible en dos versiones a partir de 1.099 euros: sin y con entrada de

reloj independiente, que cuesta 300 euros adicionales y está marcado con la inscripción «CLK». Aunque esto está muy por encima de la solución estándar establecida, todavía está lejos de alcanzar los niveles de algunos competidores que cobran varias veces más por un interruptor para audiófilos. Lo que también confirma que cada vez se reconoce y aborda más la relevancia del tema en una configuración de alta gama. El Bonn N8 Pro está alojado en una carcasa metálica protectora del ancho típico de un componente. El peso es considerable para un switch y la impresión de calidad es alta. Sólo los pies de goma adhesivos no se ajustan realmente al rango de precios anunciado. Pero al menos Silent Angel ofrece una alternativa de mejora con los pies amortiguadores S28 disponibles por separado. Al igual que en el Bonn N8, todos los puertos Ethernet están aislados galvánicamente internamente de la placa base, lo que significa que se puede evitar que las señales de interferencia «resonantes» se «infiltren» desde el exterior. Dado que un interruptor siempre “reempaqueta” las señales, la nueva sincronización se produce automáticamente, es decir, una reorganización en el tiempo. Aquí Silent Angel aprovecha la oportunidad para optimizar este proceso, que es esencial para fines de audio, utilizando un oscilador de alta calidad. Por este motivo, los diseñadores del Lejano Oriente utilizan un reloj con compensación de temperatura cuya precisión, según el fabricante, es 50 veces superior a la de un componente estándar instalado en el interruptor «bosque y pradera». Un TCXO (oscilador de cristal con compensación de temperatura) de este tipo funciona con una precisión de 0,1 ppm. Esto crea un error de sincronización promedio del 0,00001 por ciento del valor de frecuencia anunciado. De esta forma, Silent Angel reduce significativamente el factor de inquietud. El TCXO del Bonn N8 Pro corresponde al probado componente del Bonn N8, pero aquí se alimenta a través de un circuito independiente, lo que minimiza aún más el ruido.



Construcción ambiciosa

El primer interruptor de Bonn tuvo que depender de una fuente de alimentación externa. Por el contrario, el N8 Pro ha recibido una mejora significativa. Del suministro de energía se encarga una fuente de alimentación conmutada de nueva construcción y diseño elaborado internamente. Cumple con los requisitos militares y garantiza una señal mucho más limpia gracias a convertidores CC-CC altamente eficientes y amplias medidas de filtrado. Los absorbentes CEM especiales funcionan en el rango de 1 MHz a 18 GHz y proporcionan una supresión adicional del ruido. A pesar de este ambicioso diseño de la fuente de alimentación conmutada, no se puede descartar que el rendimiento pueda aumentarse aún más con una fuente de alimentación lineal externa. Por eso Silent Angels N8 Pro ofrece una estrategia pragmática: la fuente de alimentación interna se puede conectar mediante un interruptor en la parte posterior. Con la versátil fuente de alimentación lineal Forester F2, el fabricante ofrece el producto correspondiente que proporciona la alimentación adecuada (12V/1A).

En la edición Pro del Bonn N8, Silent Angel ha colocado los ocho puertos Gigabit 100/1000 Base-T, ahora chapados en oro para un contacto óptimo, más separados que antes para minimizar el riesgo de diafonía. Un efecto secundario positivo: incluso los enchufes y cables rígidos son más fáciles de manejar. Hablando de cables: Por supuesto, su calidad juega un papel relevante en una instalación de red de audio. Por lo tanto, no

utilice la tira RJ45 que sobró del último enrutador 1+1, sino más bien invierta en al menos un producto de nivel superior, un «Performance Ethernet Graphite» de QED que esté optimizado para fines de audio digital. Dependiendo de la resolución de todo el sistema de música, la ganancia también se puede notar a través de cables Ethernet de alta calidad como el NA5 de los especialistas japoneses de AIM, que se utilizaron principalmente en esta prueba.



Para la prueba de escucha, después del router Fritz!Box, integré deliberadamente en mi red doméstica un switch convencional del sector IT con el D-Link DGS-105. A partir de ahí se estableció contacto con el transmisor/transportador Silent Angel Munich M1T, que está optimizado para la reproducción de música. Los archivos se ejecutaron directamente desde el SSD externo a través de Munich a través de su salida USB a través de un cable QED de “Referencia” al convertidor Canor DAC 2.10. No había nada obviamente malo, faltante o demasiado enfatizado en la popular pista de prueba de audio de Shelby Lynne «Just A Little Lovin'» (DSD 64), pero sonaba extrañamente estéril y poco atractiva, inquieta pero dinámicamente pobre, desprovista de cualquier magia. La música parecía fangosa y limitada; sonaba como si saliera de una campana de cristal. Eso cambió después de reemplazar el D-Link con el Bonn N8 Pro, que se conectaba al enrutador en el primer puerto LAN según lo recomendado por Silent Angel. Ahora el espacio que antes parecía tan estrecho se abrió notablemente y la voz adquirió más personalidad. Mientras que con el simple interruptor IT tenía la impresión de que los instrumentos tocaban uno al lado del otro sin motivación, al usar el N8 Pro sonaba como si los músicos se estuvieran comunicando entre sí. La actuación parecía más autónoma, más coherente, más vivaz. Curiosamente, estos efectos positivos ya se produjeron, aunque en este caso no se transmitieron archivos de música a través de la red, sino directamente desde el transporte al DAC. El conmutador solo transmitía datos de control y, en general, reducía el ruido «introducido» por el enrutador. Con éxito audible.

Cuando los archivos de audio se enviaron a través de mi servidor Roon Rock desde su almacenamiento USB externo a través de la red al Munich M1T como punto final Roon, la ganancia en calidad de sonido a través del conmutador audiófilo aumentó aún más. De nuevo el mismo patrón, pero aún más claro en su expresión: mientras que con el simple D-Link sonaba cansado, plano, unidimensional, el sonido realmente brilló después de la integración del Bonn N8 Pro. La tridimensionalidad y la holografía aumentaron notablemente. La voz de Gregory Porter de la copia del CD del álbum «Liquid Spirit» tenía más autenticidad y, por lo tanto, poder convincente, el acompañamiento instrumental parecía más coherente y ágil. No sólo los graves se

volvieron más definidos gracias al interruptor de red audiófilo, sino que también otros rangos de frecuencia se beneficiaron de la mayor nitidez del contorno. El fino trabajo de batería plateado en el charles y la caja del tema de reggae "Last Night" de Arooj Aftab recién ahora cobró fuerza. Su álbum «Vulture Prince» (FLAC 24/96) se transmitió íntegramente desde la nube a través de Qobuz, de modo que también en esta aplicación -quizás incluso más que en todas las demás- se notó claramente el aumento de calidad gracias al Bonn N8 Pro.

Opción de volver a marcar

Como tenía la versión CLK del Bonn N8 Pro con una entrada de reloj adicional, pude proporcionar al conmutador de red un reloj de referencia central utilizando mi reloj maestro de 10 MHz REF10 de Mutec. Esto requirió un cable BNC/BNC especial con una impedancia característica de 50 ohmios, algo bastante inusual en el sector de alta fidelidad, pero común en las necesidades de los estudios profesionales. Por lo tanto, la elección pragmática recayó en un producto de Sommer Cable a través de minoristas de música. Cuando el Mutec REF10 así integrado tomó el control del procesamiento oportuno de todos los datos de audio al sincronizar las señales salientes del Munich M1T a través de la interfaz Mutec MC3+USB, se diagnosticó otro salto de calidad. El efecto me recordó la experiencia de hace mucho tiempo, cuando, después del estreno de una superproducción de Hollywood, se descorrieron más las cortinas del cine para dejar espacio a la "panorama general". Con el re-clocking externo, el escenario se abrió de nuevo en todas direcciones, los fondos se ennegrecieron más que nunca, los últimos restos fueron historia, todas las contribuciones musicales quedaron libres y claramente definidas en la sala. También parecía como si alguien hubiera vuelto a girar el control de contraste.

La experiencia ha demostrado que la influencia de un componente se demuestra mejor cuando se restablece la configuración original después de semanas de uso. Así que el interruptor IT estándar reemplazó al Silent Angel una vez más, y déjame decirte que no fue una alegría. La imagen sonora se contrajo, se desdibujó, perdió vida y color. Toda la magia había desaparecido. Cualquiera que alguna vez haya disfrutado de este fruto de algo mucho mejor no querrá volver. Por eso el Bonn N8 Pro CLK permanece permanentemente en mi sistema.

El cambio de los especialistas en redes Silent Angel resuelve un problema que no todos los consumidores de alta fidelidad contemporáneos sabían que tenían. Pero lo ha hecho. En el punto crítico al comienzo de la ruta de transmisión de datos de audio digital directamente después del enrutador, el Bonn N8 Pro CLK garantiza que esta información llegue al DAC con la mejor calidad posible, libre de interferencias y con jitter mínimo. Esto significa que pueden llevar a cabo de manera óptima su tarea de transformación real en lugar de tener que preocuparse por corregir o interpretar los datos proporcionados. En el sonido se puede escuchar claramente la influencia positiva de este conmutador de red para audiófilos, que limpia y reordena las señales en comparación con las soluciones informáticas habituales. Sin embargo, es importante mantener las relaciones: en sistemas de música económicos, la inversión necesaria para ello se puede utilizar de forma más eficaz en otros lugares. Pero una vez que el sistema de audio doméstico ha superado el umbral de los 5.000 euros y ha alcanzado un alto nivel de transparencia, dinámica e imagen escénica, sería negligente ignorar este problema. Sobre todo, porque este interruptor de ángel más silencioso ofrece formas interesantes de aumentar gradualmente la calidad a través de opciones de ajuste fino, como la sincronización externa y la fuente de alimentación. Pero incluso en su estado «tal cual», el Bonn N8 Pro CLK representa una adición esencial a cualquier configuración de audio digital exigente.