



Descripción

El módulo DAT3000 es un interfaz multipropósito de audio digital AES/EBU. Permite cambiar la frecuencia de muestreo de una señal de audio dentro de un amplio margen, aceptando cualquier señal de las empleadas habitualmente en la producción de programas. También dispone de una línea de retardo capaz de retardar la señal más de 1 segundo a la frecuencia de muestreo de 48kHz. Cuando es utilizado junto a las tarjetas sincronizadoras PDS3000 o FRS3000 permite la compensación dinámica de retardo del audio siguiendo al del vídeo. El DAT3000 tiene dos secciones independientes que le permiten aceptar dos tramas de audio AES/EBU, no siendo necesario que exista ninguna relación entre las frecuencias de muestreo de ambas. La conversión de frecuencia es completamente asíncrona y la única limitación que tienen que cumplir es que la relación entre las frecuencias de entrada y la de salida estén comprendidas dentro del rango 1 a 7. Las dos tramas de salida tendrán la misma velocidad binaria y estará fijada por la señal de referencia que se le proporcione.

Las señales de referencia aceptadas por el módulo son de tres formatos: vídeo PAL o NTSC (*black-burst*), señal de frecuencia de muestreo de audio TTL (*Word-clock*), y señal de audio digital AES/EBU (AES-11). Si no hay señal en ninguna de las entradas de referencia, el módulo entregará señal a una frecuencia 32, 44,1, 48, 64, 88,2 ó 96kHz. Si se desea otra frecuencia en la salida, que no sea alguna de las estándar anteriores, se deberá hacer funcionar al DAT3000 en modo *varispeed*. En este caso es necesario proporcionar a la entrada de referencia del módulo una señal de audio digital AES/EBU (AES-11) con la frecuencia deseada. Para la generación del reloj maestro de las frecuencias estándar de muestreo, se emplea un oscilador a cristal de cuarzo que gobierna un oscilador de síntesis digital directa (DDS) quedando garantizado un *jitter* bajísimo.

En el frontal del módulo se encuentran indicadores que permiten conocer el estado de las entradas de audio de cada sección y el estado de la señal de referencia así como su enganche. Para la configuración de la línea de retardo, el DAT3000 tiene unos pulsadores en el frente para ajustar el tiempo de retardo. Esta configuración es independiente para cada una de las dos secciones.

Al igual que otros módulos de la familia TL3000, se puede acceder al control y supervisión del módulo a través de un puerto serie RS232 cuando el cofre en el que se aloje disponga de un módulo controlador de comunicaciones.

El módulo DAT3000 es un módulo más de la línea terminal TL3000 y puede ser alojado en el cofre de 3RU UR3000 o en el cofre de 1RU UR3100.

Características

- Se trata de un módulo doble con dos secciones idénticas. Cada sección es un convertor de frecuencia de muestreo o retardador de bajísima distorsión.
- Reloj de muestreo de la señal sincronizada de bajísimo *jitter*.
- Gran rango de frecuencias de conversión: 7 a 1 ó 1 a 7.
- Muestras de audio de salida o de entrada de 20 ó 24 bits, seleccionable.
- Entrega la señal a las velocidades de muestreo más habituales: 32kHz, 44,1kHz, 48kHz, 64kHz, 88,2kHz, y 96kHz.
- Admite señales de hasta 192kHz de frecuencia de muestreo cuando la trama de 96kHz lleva un canal monofónico al doble de frecuencia de muestreo.
- Línea de retardo ajustable en pasos de $1/f_{\text{muestreo}}$, de 0 a 1,25 segundos para la frecuencia de muestreo de 48kHz.
- Posibilidad de seguimiento automático del retardo del audio respecto al del vídeo.
- Admite señal de referencia en todos los formatos posibles: *black-burst*, *word-clock* y audio digital AES/EBU (AES11 ó AES3).
- Entradas y salidas de audio digital balanceadas y aisladas por transformador.
- Entradas de referencia de *word-clock* y vídeo coaxiales en lazo.
- La entrada de referencia de vídeo acepta señal de 525 y 625 líneas.
- La trama digital de salida de cada sección está disponible en dos salidas de par trenzado.
- La selección de la velocidad de muestreo así como la selección de la entrada de referencia puede ser automática o manual.
- Indicadores en el frontal de presencia de las entradas de referencia externa y del enganche a ellas.
- Indicador en el frontal de las frecuencias de muestreo de 44,1, 48, y 96kHz de cada entrada de audio digital.
- Indicación del retardo mediante barra luminosa de 6 puntos en el frente.
- Posibilidad de control remoto y supervisión si el cofre incorpora el módulo controlador de comunicaciones.
- Un cofre UR3000 puede alojar hasta 10 módulos DAT3000 con fuente redundante y 12 sin fuente redundante.
- Un cofre UR3100 puede alojar hasta 3 módulos DAT3000.
- Bajo consumo.

Diagrama de bloques



