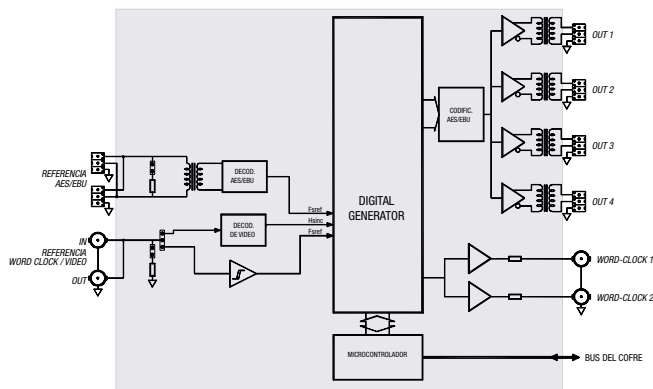




### Descripción

El módulo DAR3000 es un generador de señal de audio digital de referencia. Dispone de entradas de sincronización a vídeo y a otro audio digital. Un oscilador de cristal de cuarzo, compensado en temperatura (TCXO), se encarga de generar la señal cuando no se le proporciona ninguna referencia externa. La señal de salida tiene el formato AES3-1992 y se encuentra disponible en cuatro salidas. La sincronización con la señal de vídeo es conforme con AES11-1997 y cuando opera sin sincronismo externo la estabilidad en frecuencia es de grado-1 (error de frecuencia menor de 1ppm). También hay dos salidas coaxiales que proporcionan señal de *word-clock* o SDIF-2. La señal de referencia entregada, habitualmente un silencio, puede ser sustituida por un tono de 1kHz actuando sobre un pulsador en el frente del módulo. La amplitud de este tono podrá ser de 0dBfs, -18dBfs ó -20dBfs. Las señales de sincronización aceptadas por el módulo son de tres formatos: vídeo PAL o NTSC (*black-burst*), señal de frecuencia de muestreo de audio *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, seleccionable, sintetizada por el oscilador TCXO interno. En el frontal del módulo se encuentran indicadores que permiten conocer la selección de entrada de sincronización así como su enganche. Al igual que otros módulos de la familia TL3000, se puede acceder al control y supervisión de forma remota cuando el cofre en el que se aloja dispone de un módulo controlador de comunicaciones. El módulo DAR3000 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.

Diagrama de bloques



### Características

- Generador de señal de referencia de audio de gran estabilidad.
- Bajo *jitter* con sincronización externa.
- Estabilidad de frecuencia de grado-1 según AES11-1997 ( $\pm 1\text{ppm}$ ).
- Amplio margen de enganche a la referencia externa:  $\pm 50\text{ppm}$
- Genera las frecuencias de muestreo más habituales en los entornos de producción: 32, 44,1, 48, 64, 88,2 y 96kHz.
- Las frecuencias de muestreo generadas no tienen ningún error de frecuencia con respecto a la entrada de referencia, para cualquier entrada de referencia y para cualquier frecuencia de muestreo.
- Genera señal de silencio o un tono de 1kHz seleccionable en el frente.
- Muestras de audio de salida de 20 ó 24 bits seleccionable.
- Admite señal de referencia de tres formatos distintos: vídeo compuesto, *word-clock* y audio digital AES/EBU.
- Cuatro salidas de audio digital balanceadas y aisladas por transformador.
- Dos salidas de *word-clock*.
- Salidas de *word-clock* y de AES/EBU con coherencia de fase.
- Entradas de referencia de *word-clock* y vídeo coaxiales y en lazo.
- La entrada de referencia de vídeo acepta señal de 525 y 625 líneas.
- La selección de la frecuencia de muestreo así como la selección de la entrada de referencia puede ser automática o manual.
- Indicadores en el frontal de presencia y enganche de las entradas de sincronización externa.
- Posibilidad de control remoto y supervisión si el cofre incorpora el módulo controlador de comunicaciones.
- Un cofre UR3000 puede alojar hasta 10 módulos DAR3000 con fuente redundante y 12 sin fuente redundante.
- Un cofre UR3100 puede alojar hasta tres módulos DAR3000.
- Bajo consumo.

### Especificaciones de la entrada de referencia AES/EBU

Conector de entrada	conector de 6 vías, tipo Phoenix de paso 3,81mm
Impedancia de entrada, tipo	en lazo o cargada con 110Ω, balanceada por transformador
Rango de nivel de entrada	1..7V <sub>pp</sub>
Frecuencias de muestreo no estándar en modo <i>varispeed</i> sólo con entrada de referencia AES/EBU	30..100kHz
Entrada aislada por transformador	

### Especificaciones de la entrada de referencia de vídeo analógico (black-burst)

Impedancia y conector de entrada	en lazo o cargada con 75Ω, BNC
Pérdidas de retorno hasta 10MHz	> 35dB
Estándares	525 y 625 líneas

### Especificaciones de la entrada de referencia entrada TTL (word-clock)

Impedancia y conector de entrada	en lazo o cargada con 75Ω, BNC
Tensión máxima de entrada	5V
Tensión umbral	1,5V

### Especificaciones de la señal de audio digital AES/EBU de salida

Estándar de codificación	según AES3-1992
Frecuencias de muestreo estándar	32, 44,1, 48, 64, 88,2 y 96kHz
Estándar de codificación entregando silencio	según AES11-1997
Número de salidas	4
Impedancia y conector de salida	110Ω ± 5%, conector de 6 vías, tipo Phoenix de paso 3,81mm
Nivel	> 3V <sub>pp</sub>
Salidas de línea balanceadas por transformador	
Sincronización de la codificación del canal de estado de la trama AES/EBU con respecto a la referencia AES/EBU	según AES11-1997

### Especificaciones de la señal de word-clock de salida

Número de salidas	2
Nivel de las salidas	TTL
Impedancia y conector de salida	75Ω, BNC

### Especificaciones de ruido de fase y estabilidad de las señales de salida

Salidas de AES/EBU y de word-clock con fases coherentes.

Con referencia externa:

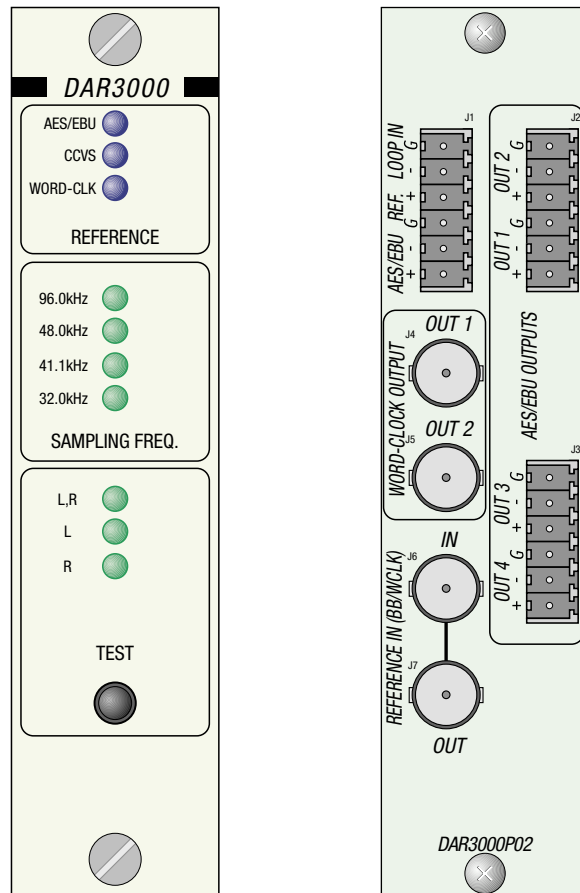
Fluctuación de fase ( <i>jitter</i> ) para $f_{\text{muestreo}}$ de 32, 44,1, 48, 64, 88,2 y 96kHz	< 150ps <sub>RMS</sub>
Fluctuación de fase ( <i>jitter</i> ) en modo <i>varispeed</i> (para $f_{\text{muestreo}}$ no estándar)	< 250ps <sub>RMS</sub>
Margen de captura de referencia externa	± 50ppm

Sin referencia externa:

Fluctuación de fase	< 70ps <sub>RMS</sub>
Error máximo de frecuencia	± 1ppm, grado-1 según AES11-1997

### Especificaciones generales

Corriente máxima de alimentación (+V, -V)	450mA / 0mA
Peso aproximado incluyendo la traseira de conexión	300g
Temperatura de funcionamiento	0 - 50°C



**ALBALÁ ingenieros**

C/ Medea, 4 • 28037 Madrid • España  
Tfno.: (34) 91 327 44 53 • Fax: (34) 91 327 44 17  
www.albalaing.es

### Información de pedido

DAR3000 DAR3000C01