



**DISTRIBUIDOR DE VIDEO
DIGITAL**

DVD3000

DISTRIBUIDOR DE VIDEO DIGITAL

DVD3000

1. DESCRIPCION.....	3
1.1. Características	4
2. ESPECIFICACIONES	5
3. INSTALACION	6
3.1. Inspección inicial	6
3.2. Instrucciones para la seguridad	6
3.3. Instalación del módulo en el cofre.....	6
3.4. Interconexión.....	7
4. OPERACION	9
4.1. Descripción del panel frontal	9
5. DESCRIPCION DE LOS CIRCUITOS	10
5.1. La placa DVD3000P01.....	10
6. AJUSTES Y MANTENIMIENTO	11

1. DESCRIPCION

El módulo DVD3000 es un distribuidor de vídeo digital doble de seis salidas por canal con posibilidad de ecualización de sus entradas. También es posible utilizar el módulo DVD3000 como un único distribuidor con doce salidas con ecualización.

El DVD3000 es un producto más de la línea terminal TL3000 y puede ser alojado en un cofre de 3RU (UR3000) o de 1RU (UR3100).

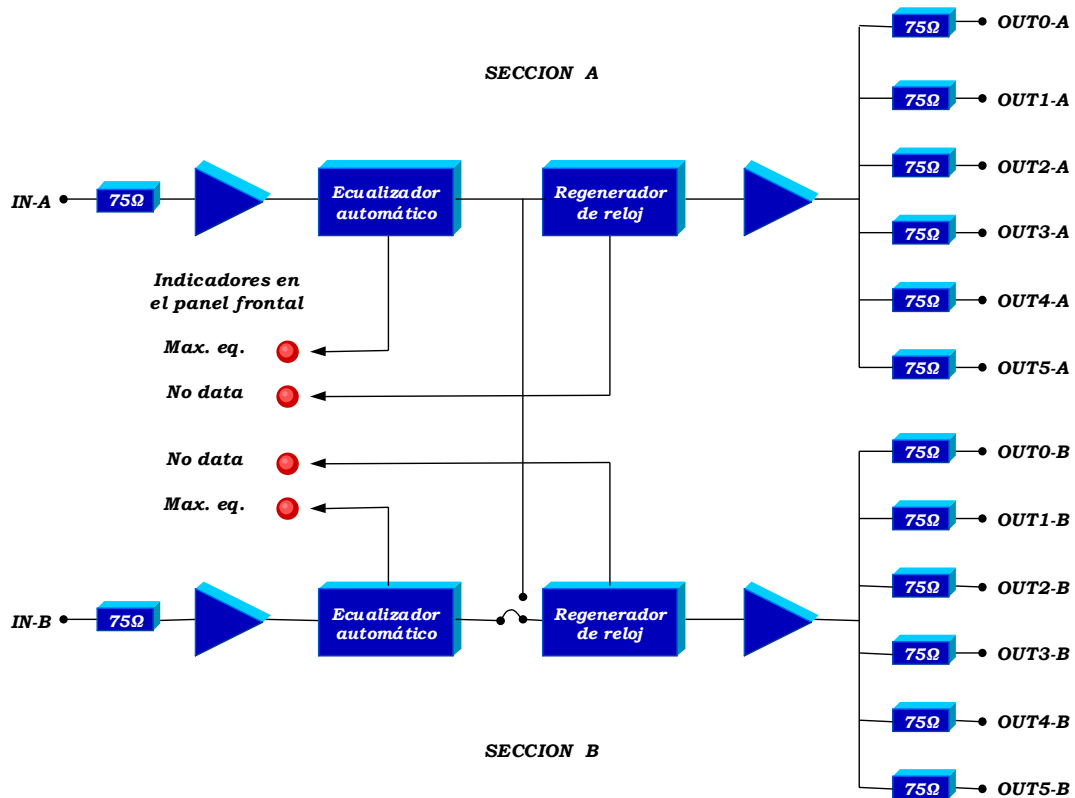


DIAGRAMA DE BLOQUES DEL DVD3000

1.1. Características

- Distribuidor de vídeo versátil, puede configurarse como:
 - Dos distribuidores de seis salidas.
 - Un distribuidor de doce salidas.
- Entradas con posibilidad de ecualizar más de 300m de cable Belden 8281.
- Regeneración del reloj de datos.
- Indicadores de presencia de señal y de ecualización máxima.
- Selección automática o manual del *bitrate* de la señal.
- Un cofre UR3000 puede alojar hasta 10 módulos DVD3000 con fuente redundante y 12 sin fuente redundante.
- Un cofre UR3100 puede alojar hasta 3 módulos DVD3000.
- Bajo consumo.

2. ESPECIFICACIONES

A) Especificaciones de señal

Condiciones de prueba:
800mV_{PP}, 0dB

- Impedancia y conector de entrada..... 75Ω ±1%, BNC
- Pérdidas de retorno en la entrada >15dB a 270MHz
- Máxima tensión en las entradas ± 8V
- Impedancia y conector de salida 75Ω ±1%, BNC
- Señal de salida (cargada con 75Ω):
 - Amplitud.....800mV_{PP}
 - Tiempos de subida y de bajada (20%-80%).....tip. 750ps
- Pérdidas de retorno a la salida >15dB a 270MHz
- Separación entre salidas >15dB a 270MHz
- Tipo de cable ecualizable8mm Ø , dieléctrico PE sólido
- Longitud máxima de cable que se puede ecualizar.....>300m (aprox. 42dB a 270MHz)
- Retardo entrada-salida: 8ns±2ns

B) Especificaciones generales

- Corriente máxima de alimentación250 mA
- Peso aproximado incluyendo la trasera de conexión 350 g
- Temperatura de funcionamiento 0 - 50 °C

3. INSTALACION

El módulo DVD3000 se compone de dos piezas que son la trasera de interconexión XVD3000P02 y la tarjeta DVD3000P01. Ambas piezas deben ser instaladas en el cofre UR3000 siguiendo las instrucciones que se dan a continuación.

3.1. Inspección inicial

Observe si el paquete que ha recibido ha sido tratado correctamente durante el transporte. Tras la apertura del embalaje comprobar que se encuentran:

- Una tarjeta DVD3000P01.
- Una trasera de interconexión XVD3000P02.
- Este manual completo.

Si observa alguna irregularidad o desperfecto deberá ser comunicada a su agente de *ALBALA INGENIEROS*.

Para llevar a cabo la instalación se deberán seguir los puntos que se indican a continuación.

3.2. Instrucciones para la seguridad

La masa o tierra técnica de la tarjeta se une al terminal de tierra de protección del conector de red en la fuente de alimentación FA3000. Es responsabilidad del usuario decidir si se debe retirar esta conexión. **En cualquier caso, esta operación sólo puede realizarse después de garantizar una conexión eléctrica alternativa entre la masa del aparato y la tierra de protección.**

La no conexión de la masa a la tierra de protección puede producir daños en las personas. La toma de red donde se conecte el aparato, debe tener conexión de tierra de protección. No utilice cables prolongadores que no dispongan del tercer hilo para la conexión de tierra de protección.

3.3. Instalación del módulo en el cofre

Deben seguirse los siguientes pasos:

1. La primera acción es desconectar los cables de red de las fuentes de alimentación del cofre.
2. A continuación se desmontarán los falsos paneles que cubren las partes delantera y trasera del cofre del vano elegido.
3. Se colocará la trasera de interconexión XVD3000P02 prestando atención para que los conectores de 12 patas queden correctamente enchufados. Compruebe que el código de la tarjeta (XVD3000P02) queda en la parte de abajo.

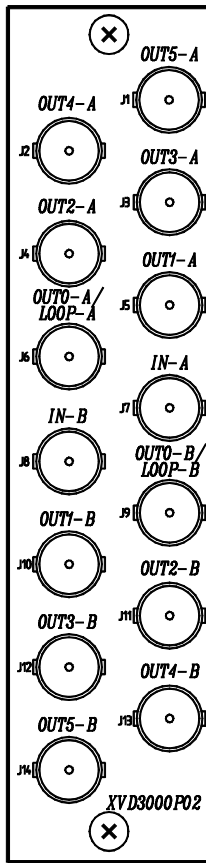
4. Sujete la trasera con dos tornillos de paso métrico M3 pero no los apriete todavía.
5. Seleccione si desea utilizar el DVD3000 como dos distribuidores con seis salidas o como un único distribuidor con doce salidas colocando los puentes J5 y J6 según se indica en la serigrafía de la tarjeta.
6. Seleccione si desea que el DVD3000 detecte automáticamente el *bitrate* de la señal digital o si por el contrario se quiere que trabaje en modo manual con un bitrate fijo colocando los puentes J2, J3, J4, J7, J8 y J9 según se indica en la serigrafía de la tarjeta.
7. Introduzca por el frontal la tarjeta DVD3000P01 haciendo que los bordes de la tarjeta entren en las guías del cofre.
8. Fije la tarjeta al cofre con los tornillos que tiene el módulo en el frente.
9. Apriete los tornillos que sujetan la trasera.

3.4. Interconexión

Una vez alojado el módulo en el cofre se realizará el cableado de las señales.

Si el DVD3000 ha sido configurado para funcionar como un doble distribuidor con seis salidas el cableado de las entradas se hará al conector IN-A para uno de los distribuidores y a IN-B para el otro. Las seis salidas de cada uno de estos distribuidores están disponibles en los conectores OUT0-A a OUT5-A y OUT0-B a OUT5-B respectivamente.

En caso de que el DVD3000 haya sido configurado como un único distribuidor con doce salidas, la entrada al distribuidor se hará a través del conector IN-A y las doce salidas del distribuidor están disponibles en los conectores OUT0-A a OUT5-A y OUT0-B a OUT5-B.



VISTA TRASERA DEL MODULO DVD3000

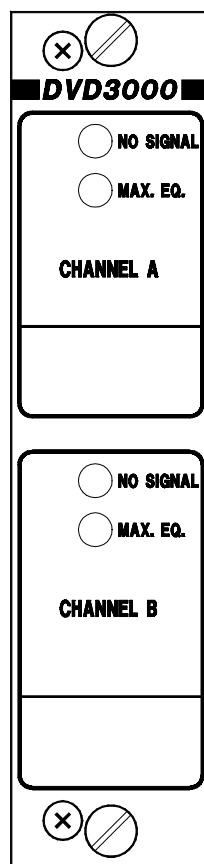
4. OPERACION

En esta sección se describe el significado de los indicadores situados en el frontal del módulo DVD3000.

4.1. Descripción del panel frontal

Como ya se ha indicado anteriormente el DVD3000 se puede configurar como dos distribuidores con seis salidas o bien como un único distribuidor con doce salidas. En este último caso los indicadores de la parte inferior del panel frontal (CHANNEL B) carecen de relevancia.

La apariencia del frontal y la utilidad de los indicadores del DVD3000 es la siguiente:



VISTA FRONTAL DEL DVD3000

NO SIGNAL: indica la ausencia de señal en las entradas al módulo.
MAX. EQ: indica que la longitud de cable que se está ecualizando está próxima a la máxima que permite el equipo..

5. DESCRIPCION DE LOS CIRCUITOS

El módulo DVD3000 se compone de dos partes: la tarjeta DVD3000P01 y la trasera de interconexión XVD3000P02. Los esquemas eléctricos se encuentran en el Capítulo 7. La trasera de interconexión no se describe pues sólo sirve para dar paso a las señales hasta la tarjeta principal.

5.1. La placa DVD3000P01

Esta placa contiene circuitos que hacen de buffer de entrada, los ecualizadores los circuitos de regeneración de reloj y los drivers de salida. Los esquemas tienen el código DVD3000DAA.

Como la tarjeta consta de dos secciones idénticas se van a utilizar para realizar la descripción del funcionamiento de los circuitos los identificadores de los componentes de la sección A indicándose entre paréntesis sus homólogos en la sección B.

Las señales de vídeo que se va a ecualizar y a distribuir figura en los esquemas con el nombre VINA (VINB). El circuito integrado U7 (U9) hace las funciones de buffer y ecualizador. La señal ya ecualizada se pasa al circuito integrado U4 (U11) que hace las funciones de recuperación de reloj y resincronización de la señal. Los postes de programación J2, J3 y J4 (J7, J8 y J9) alrededor de este integrado permiten configurarlo para que detecte automáticamente el *bitrate* de la señal digital que recibe o bien para que utilice el que se le fija manualmente. Finalmente la señal regenerada es enviada a los *drivers* de salida U3 y U5 (U10 y U12) que atacan a las salidas VOUT0A-VOUT5A (VOUT0B-VOUT5B). El circuito integrado U6 (U8) realiza un amplificador diferencial y un comparador para detectar cuando la ecualización se aproxima a su valor máximo. El potenciómetro de ajuste RR1 (RR2) permite ajustar el umbral del comparador. Los LEDs D1 y D2 (D3 y D4) son los indicadores de ecualización máxima y presencia de señal del panel frontal.

Los postes de programación J5 y J6 permiten seleccionar de cual de los dos ecualizadores con los que cuenta la placa se toma la señal con la que se excita los circuitos de regeneración de reloj del canal B.

Para obtener una alimentación regulada se emplean los reguladores lineales U1 y U2. Dos fusibles F1 de 400mA y F2 de 400mA protegen a las líneas de alimentación contra las averías y cortocircuitos que se puedan producir en el módulo.

6. AJUSTES Y MANTENIMIENTO

El distribuidor de vídeo DVD3000 ha sido diseñado para reunir los requerimientos de robustez y fiabilidad que necesitan las instalaciones profesionales. Por esta razón el módulo no dispone de ajustes y el mantenimiento se reduce a la comprobación de la correcta operación del módulo.

Para comprobar el funcionamiento de la tarjeta se empleará una fuente de vídeo digital, un osciloscopio con un ancho de banda de al menos 1GHz y un simulador de cable coaxial. La pauta a seguir es la siguiente:

1. Poner una señal de vídeo de características nominales (800mV_{PP}) en la entrada *VINA*.
2. Comprobar que en las salidas *VOU0A* a *VOU5A* cargadas con 75Ω hay señal con un nivel muy parecido al de la entrada (800mV_{PP}).
3. Intercalar entre el generador de señal y el distribuidor el simulador de cable coaxial y ajustar el potenciómetro de ajuste RR1 (RR2) de tal forma que se encienda el indicador de MAX. EQ. cuando la longitud del cable sea de 300m.
4. Repetir los puntos 1, 2 y 3 con las entradas y salidas del canal B.

Impreso en papel reciclable

ALBALA INGENIEROS S.A.L.
Medea 4
28037 MADRID