

ARK-20xx

Manual del Hardware

v10.08.02



INDICE

1.- INTRODUCCION.	
Descripción ARK	5
Descripción panel frontal ARK	6
Descripción panel trasero ARK	7

2.- INSTALACION Y MONTAJE	
Conectores y conexiones	8
Dimensiones ARK	8

3.- DESCRIPCION FUNCIONAL.	
Diagramas de bloques	9

4.- PRINCIPIOS DE OPERACION.	
Procedimientos de uso	11
Display y encoder	12
Menús de programa	13
- Open Preset	13
- Input Gain	14
- Input Polarity	14
- Input Delay	15
- Output Route	15
- Output Gain	16
- Output Polarity	16
- Output Delay	17
- Firmware	17

5.- ESPECIFICACIONES.	18
------------------------------------	----

6.- SOLUCION DE PROBLEMAS.	19
---	----

7.- GARANTIA.	20
----------------------------	----



BIENVENIDO

Acaba de entrar en contacto con la nueva generación de procesadores digitales ARK, diseñados y fabricados por VMB Española S.A.

Antes de trabajar con el procesador aconsejamos que lea este manual; en sus páginas encontrará el modo de empleo, ejemplos de programación y consejos prácticos que le serán de gran ayuda. Igualmente le recomendamos que lea también el manual del Software, disponible en documento aparte y fácilmente descargable desde la web www.vmb.es. dentro de la sección de procesadores.

Para la optimización máxima de un sistema de sonido es necesario un procesador digital de primer nivel con diferentes opciones de procesado, por eso los procesadores ARK se convierten en una herramienta de trabajo de gran valor, aportando al usuario una de las mejores soluciones del mercado, con el máximo nivel de precisión y numerosas prestaciones para el profesional.

Deseamos que como técnico y usuario quede completamente satisfecho. Estamos seguros que el procesador ARK cumplirá con sus expectativas y facilitará al máximo su trabajo.

INFORMACION IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD.-



El marcado **CE** en el procesador **ARK** indica que está verificado y testeado para cumplir íntegramente las normas Europeas e Internacionales sobre Compatibilidad Electromagnética y Seguridad Eléctrica.

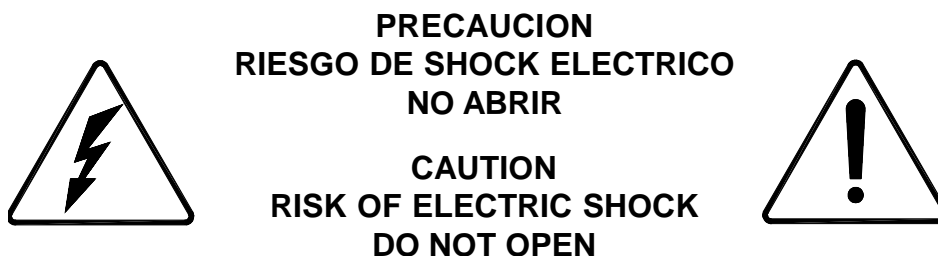
Emisiones radiadas: EN55013-1 (1996)
Inmunidad RF: EN55103-2 (1996)
Seguridad Eléctrica: EN60065 (1993)
IEC65 (1985) y enmiendas 1, 2 y 3

Este producto cumple también con las especificaciones de las directivas de seguridad siguientes:

Directiva de Bajo Voltaje: 73/23/EEC

Directivas EMC: 89/336/EEC y enmienda 93/68/EEC

Producto diseñado y construido en su totalidad en la Unión Europea.



Estos símbolos están internacionalmente aceptados y avisan de potenciales daños causados por la manipulación indebida de aparatos eléctricos.

El rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero advierte de la presencia de voltajes peligrosos dentro del aparato. El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero indica al usuario que debe tener en cuenta las indicaciones sobre seguridad especificadas en este manual.

Alguna de las indicaciones a las que hace referencia esta simbología, son:

No exponer el procesador al polvo o a la humedad.

No quitar las tapas del procesador.

No manipular elementos interiores para evitar daños por shock eléctrico.

Usar sólo cables de alimentación adecuados y en buen estado.

Ante cualquier imprevisto acudir siempre al servicio técnico.

Desembalado del procesador ARK .-

Antes de desembalar su procesador, verifique que el envoltorio no presenta golpes o deformaciones de consideración. De tener anomalías importantes, reclame a su agencia de transportes. Una vez desembalado y verificado su perfecto funcionamiento, conserve el embalaje original para posibles o futuros reenvíos al distribuidor.

1.-INTRODUCCION

La serie ARK-20 ofrece al usuario una perfecta herramienta de procesamiento, con tres modelos de procesador disponibles (ARK-2024, ARK-2026, ARK-2048) con dos o cuatro entradas y hasta ocho salidas.

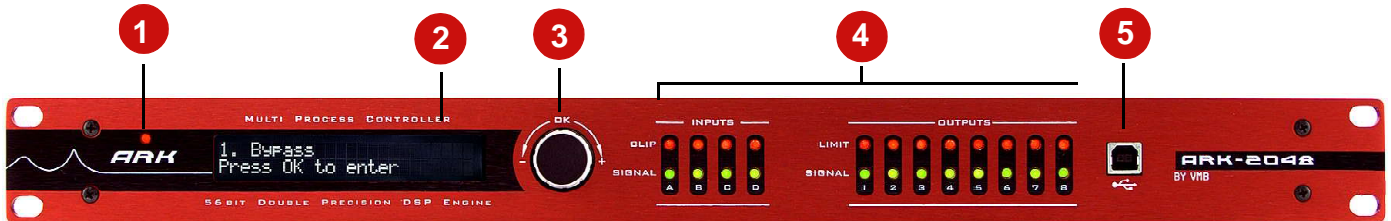
Los procesadores de la serie ARK-20 ofrecen un limitador RMS. El cual se utiliza para ajustar el nivel de reproducción de los transductores, manteniendo la dinámica original al mismo tiempo que se respeta los transitorios originales, consiguiendo un mejor resultado acústico. Esta Dinámica los niveles de distorsión y proporciona protección para todos los componentes acústicos y electrónicos del sistema.

Con 0,6 ms de latencia fija los procesadores ARK ofrecen una de las latencias más bajas del mercado. Todos los modelos ARK ofrecen un rango dinámico de 120 dB y conversores AD-DA Cirrus Logic de altas prestaciones, de 24 bit y 96 KHz. El procesador interno del DSP trabaja con doble precisión en coma flotante, alcanzando una resolución interna de 56 bits, una de las mayores resoluciones disponible hoy en día en el mercado. Esto permite el uso de filtros de alta precisión con muy baja distorsión y ofreciendo una calidad y claridad de sonido insuperable.

En el apartado de seguridad se incluyen diferentes niveles de restricción de acceso que pueden ser administrados mediante una clave general y una clave de preset, con la opción de elegir las funciones de procesado que pueden ser modificables o no. El panel frontal también puede ser bloqueado, denegando cualquier acceso.

En cuanto al software de control disponible, aconsejamos leer el manual del software ARK. El software de control de los procesadores ARK ha sido diseñado para ofrecer al usuario un acceso rápido e intuitivo a cada zona de proceso, facilitando la programación del procesador desde un ordenador. El manual del software es un documento disponible en la sección de descargas de la web www.vmb.es

Descripción panel frontal ARK-



1.- INDICADOR DE ENCENDIDO.

Indica que el procesador está alimentado.

2.- DISPLAY INDICADOR.

Display LCD de 24 caracteres y dos líneas. Muestra los menús, información de funcionamiento, así como los diversos parámetros editables por el usuario.

3.- ENCODER.

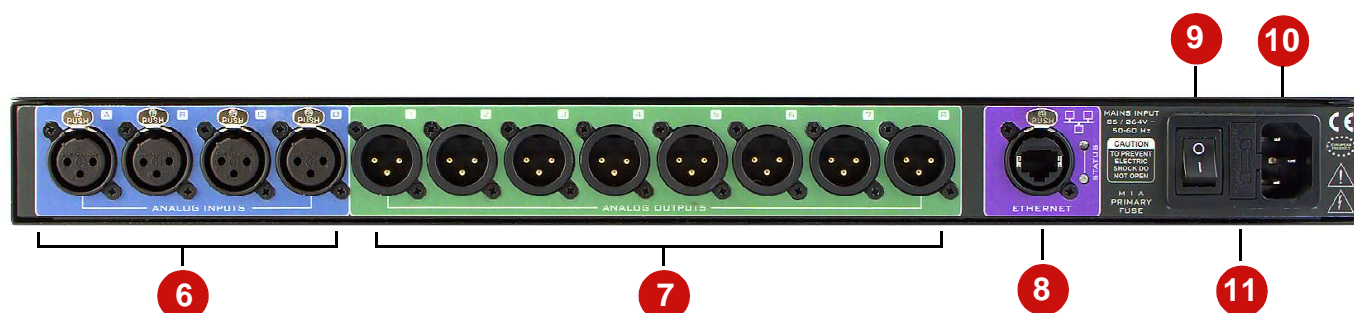
Encoder con pulsador con el que podremos movernos por el menú.

4.- INDICADORES DE SEÑAL, LIMITACIÓN Y CLIP.

5.- USB.

Conexión USB desde el frontal para configurar parámetros o actualizar firmware mediante software ARK.

Descripción panel trasero ARK.-



6.- ENTRADAS DE AUDIO.

Analógicas: Señal balanceada mediante conectores XLR hembras.

7.- SALIDAS DE AUDIO.

Analógicas: Señal balanceada mediante conectores XLR macho.

8.- CONECTOR ETHERNET (OPCIONAL).

Conector Ethercon RJ45 profesional para una segura conexión.

9.- INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.

10.- CONECTOR IEC DE ALIMENTACIÓN.

El cable de conexión se suministra con el procesador. **ARK** incorpora una precisa fuente de alimentación conmutada y acepta desde 85 a 264 voltios de alimentación autoregulándose continuamente y garantizado un perfecto funcionamiento incluso con alimentaciones mal reguladas.

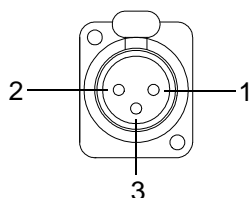
11.- PORTAFUSIBLE.

Alojamiento fusible de 1 A. (Reemplazar sólo por fusibles del mismo valor)

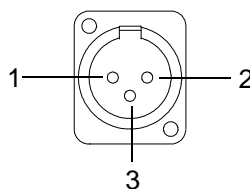
2.- INSTALACION Y MONTAJE

Conectores y conexiones.

CONECTORES XLR ZOCALO

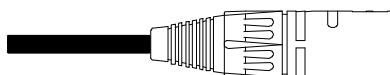


ENTRADAS
 1.- MASA
 2.- VIVO (+)
 3.- VIVO (-)

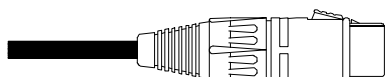
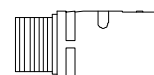
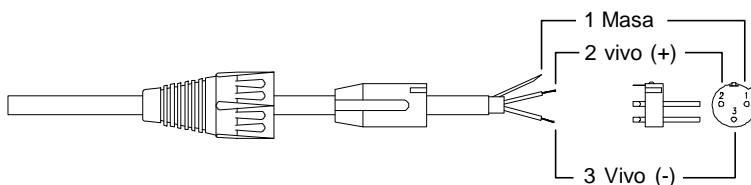


SALIDAS
 1.- MASA
 2.- VIVO (+)
 3.- VIVO (-)

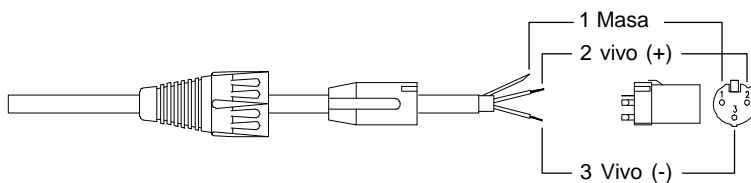
CONECTORES XLR AEREOS



Conectar a entrada procesador



Conectar a salida procesador



Dimensiones ARK (mm).

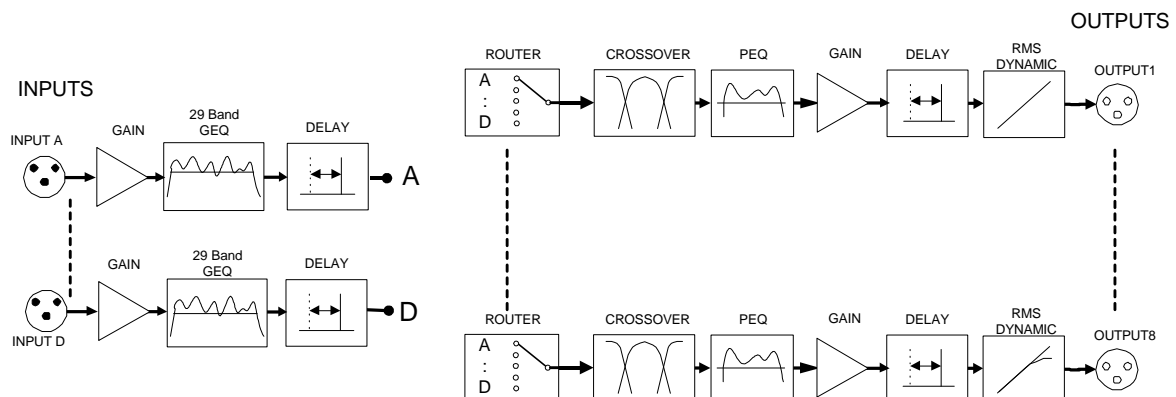


3.- DESCRIPCION FUNCIONAL

Diagrama de bloques ARK-20.

ARK-70 incorpora cuatro DSPs (Digital Signal Processors) de punto flotante con una resolución interna de 56 bit,. Toda esta potencia de cálculo es empleada en algoritmos de procesado de señal encargados de todo el proceso: retardos de entrada, ecualización global, filtros de crossover, ecualización individual de cada vía, retardos de salida, control de la dinámica y protecciones, y puerta de ruido independiente por salida. Todos estos algoritmos han sido optimizados para ofrecer la mayor precisión y menores efectos de redondeo en los cálculos posibles, obteniéndose así un sonido más fiel y transparente libre de ruidos. El amplio rango interno (56 bit) nos permite el uso de filtros de alta precisión con muy baja distorsión. Los convertidores de **Cirrus Logic** de 24 bits y 120 dBs de rango dinámico empleados garantizan un sonido limpio sin distorsiones y un nivel de ruido de fondo totalmente despreciable que hacen del **ARK-70** uno de los procesadores del mercado con mejores características técnicas.

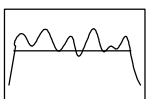
Una vez la señal analógica de entrada es convertida a digital, el proceso realizado dentro de los DSP's del **ARK** se muestra en el siguiente esquema :



GAIN

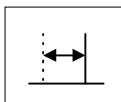


GAIN: Control de Ganancia. Ajuste de la ganancia en las entradas para adecuar el nivel de señal que viene de la mesa de mezclas, y en las salidas para ajustar el nivel entregado a cada amplificador e igualar la sensibilidad de cada vía.

29 Band
GEQ

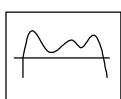
GEQ: El ARK-20 ofrece en la entrada un ecualizador gráfico de 29 bandas y dos opciones de Q, la clásica y un algoritmo especial, que adapta la Q en función de como estén el resto de filtros, para obtener así una respuesta más suavizada y mas óptima acústicamente.

DELAY



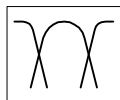
DELAY: Retardo configurable. En las entradas A-B es de hasta 54 mseg, cubriendo una distancia de 18 metros. Su utilidad principal es como línea de retardo para equipos de sonido que cuentan con torres de refuerzo alejadas del escenario. En las salidas llegan hasta 20 mseg., que son aproximadamente siete metros. Con él se puede corregir la colocación de las cajas (alineamiento) en un equipo multivía y evitar problemas de cancelaciones por problemas de fase.

PEQ



PEQ: Ecuación de salida. Disponemos de 9 filtros por salida totalmente configurables y seleccionables: Bypass, Paramétricos (con Q constante o adaptable), Shelving de graves y agudos de 6dB/oct y 12dB/oct (con o sin Q), LowPass y HiPass (con y sin Q), Bandpass, Stop Band y AllPass de primer y segundo orden. Con ellos se dará la Ecuación final a cada vía del equipo.

CROSSOVER



CROSSOVER: Filtros de separación de bandas. Se dispone de filtros de Linkwitz-Riley, Butterworth y Bessel de hasta 48dB/oct. También es posible ponerlos en Bypass y no actuar, teniendo así la vía correspondiente en toda banda.

RMS
DYNAMIC

DYNAMIC: Sección de dinámica. El **ARK-20** ofrece en cada salida un sofisticado compresor-limitador RMS. Los limitadores y compresores son de tipo C.R.I. (Continuous Ratio Increment) para una baja distorsión.

Utiliza un detector RMS para obtener una compresión de alta calidad. El sistema podrá alcanzar su máxima potencia de manera gradual y su sonido será perfectamente claro y nítido en todo momento, evitando los típicos problemas de los limitadores normales. También se dispone de una puerta de ruido que responderá con los tiempos fijados en la dinámica RMS y en la que se pueden seleccionar diferentes umbrales de ruido a eliminar.

En el frontal del ARK podremos ver cuando una vía está limitando ya que se encenderá el **LED LIMIT**.

4.- PRINCIPIOS DE OPERACION.

Procedimientos de uso.-

a.- Antes del encendido:

ARK incorpora una precisa fuente de alimentación conmutada con autoregulación. Esto quiere decir que se adapta a cualquier tensión de alimentación entre 84 y 264 voltios y frecuencias de 50 a 400 Hz. De esta manera se garantiza un perfecto funcionamiento del procesador bajo cualquier alimentación, no dependiendo la calidad del sonido final del estado de la tensión de red o del generador empleado. No obstante siempre es conveniente verificar antes de nada la tensión de red para evitar posibles problemas de conectar a 380 voltios. **ARK** lleva incorporado un portafusibles con fusible de recambio (1 A) en la entrada del conector IEC del cable de alimentación.

Es conveniente poner a cero todos los volúmenes de las etapas de potencia antes de encender el procesador. De esta manera luego podremos verificar que cada una de las 4 salidas del procesador está conectada en su correspondiente etapa de potencia, evitándose así posibles daños irreparables en los altavoces (principalmente los motores de agudos).

En una instalación es conveniente situar los sistemas de audio e iluminación en líneas de alimentación independientes ya que esto permite proteger ambas partes por separado al tiempo que se limitan las interferencias entre los equipos.

b.- Después del encendido:

Al realizar el encendido del **ARK**, las salidas de audio permanecen cortocircuitadas a masa durante varios segundos para evitar los peligrosos transitorios de encendido, durante los cuales el procesador espera a tener una tensión estable y realiza funciones de verificación interna (funcionamiento de los convertidores, comprobación de la memoria de trabajo, arranque de los procesadores DSP y carga de la configuración actual.). Posteriormente, si todo es correcto, todas las salidas conmutan a la vez introduciendo el audio en cada salida con un arranque suave. (el audio ira incrementandose hasta llegar al valor fijado en dicho preset)

Display, y encoder.-

El procesador **ARK** cuenta, para la programación de todas sus funciones, con un visor LCD de 24 caracteres y dos líneas, así como de un encoder con pulsador para la navegación por los diversos parámetros. **Se recomienda el uso del software ARK para una mejor visualización de curvas de EQ y mayor facilidad de programación.**

DESCRIPCIÓN DEL ENCODER:

Permite movernos por las diferentes opciones de los menús y submenús.



DERECHA: Incrementa el número del menú.

IZQUIERDA: Decrementa el número del menú.

PULSADOR OK: Permite acceder a los menús y submenús y confirma sus acciones.

Menús de programa.-

El Procesador **ARK** cuenta con una pantalla LCD en la que aparecen diversos menús de configuración que permiten almacenar y modificar las opciones de funcionamiento del Procesador, así como proteger los datos guardados y acceder a los mismos.

Estos menús son:

- Open Preset
- Input Gain
- Input Polarity
- Input Delay
- Output Route
- Output Polarity
- Output Delay
- Firmware

Al encender el Procesador, aparecen los menús de inicio de sesión:

VMB Espanol a, SA
ARK- 20xx Processor

VMB Espanol a, SA
Loadi ng DSP Program

VMB Espanol a, SA
Cal cul at i ng Preset

1. No Name
Press OK to enter

Cargando DSP. Carga el software de proceso de los DSPs.

Calcula y envía los datos del preset actual al DSP.

Inicialmente muestra en la primera línea el número de memoria y nombre del programa actual.

Presionando **OK** permite entrar en la configuración detallada de las funciones del procesador.

Open Preset

El menú **Open Preset** es el primero que encontramos al presionar **OK** tras el menú de bienvenida.

Open Preset

Desde la opción Open Preset (abrir preset). Si volvemos a pulsar **OK** seleccionaremos con el encoder + - , la memoria que queremos cargar.

Open Preset
1: No Name

Aparecerá el número de memoria y el nombre del preset seleccionado.

Open Preset
Cal cul at i ng Preset . . .

Si aceptamos la memoria se cargará y aparecerá la siguiente pantalla.

Input Gain

Si incrementamos con el encoder pasaremos al submenú **Input Gain**, desde el que podemos modificar la ganancia de las entradas A, B, C y D.

Input Gain

A Input Gain
Gain: +0.00 dB

.

.

.

D Input Gain
Gain: +0.00 dB

Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos modificar con el **encoder** la **ganancia** de entrada (desde -40 dBu a +6dBu). En la parte superior izquierda aparece la entrada en la que nos encontramos. Inicialmente será la A y al presionar **OK** pasaremos a la siguiente entrada, hasta recorrerlas todas. Cualquier movimiento de los encoders será enviado en tiempo real al DSP.

Input Polarity

Si incrementamos con el encoder pasaremos al submenú **Input Polarity**, desde el que podemos modificar la polaridad de las entradas A, B, C y D.

Input Polarity

A Input Polarity
Polarity: +

.

.

.

D Input Polarity
Polarity: +

Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos modificar con el **encoder** la **polaridad** de entrada (positiva o negativa). En la parte superior izquierda aparece la entrada en la que nos encontramos. Inicialmente será la A y al presionar **OK** pasaremos a la siguiente entrada. Cualquier movimiento de los encoders será enviado en tiempo real al DSP.

Input Delay

Incrementando nuevamente con el encoder pasamos al siguiente submenu: **Input Delay**, desde el que podemos modificar los retardos de las entradas A, B.



Delay en milisegundos

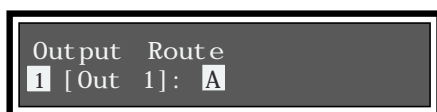
Delay en metros

Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos incrementar o decrementar con el **encoder** el **delay** de la entrada correspondiente. Éste irá de 0 a 54ms (18.77 metros a 25°C) para las entradas A y B.

Con el **Pulsador** aceptamos y pasamos a la siguiente entrada.

Output Route

El siguiente submenú es **Output ROUTE**, desde aquí podemos seleccionar de donde toma la entrada de señal cada una de las salidas.



Nuevamente accedemos al submenú presionando **OK**, en el que elegiremos la entrada de señal deseada para la salida seleccionada, en esta caso la salida 1 toma la señal de la entrada A. Podemos elegir tanto que toma la señal de la Entrada A, B, C, D o la entrada mono A+B, C+D (automáticamente para la entrada A+B y C+D la ganancia de entrada se pone en -6dB, para compensar la suma de ambos canales). La selección de la ruta la cambiaremos moviendo el encoder. Y con el pulsador pasaremos a la siguiente salida.

El procesador mostrará entre corchetes el nombre que hayamos definido para dicha salida mediante el software ARK.

Output Gain

Si incrementamos pasamos al submenú **Output Gain**, desde el que podemos modificar la ganancia de la salida seleccionada de 1 a 8.



Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos modificar con el **encoder** la **ganancia** de la salida seleccionada (desde -40 dBu a +6dBu). En la parte superior izquierda aparece la salida en la que nos encontramos. En éste caso la 1.

Cualquier movimiento de los encoders será enviado en tiempo real al DSP.

Para seleccionar la siguiente salida, basta con presionar **OK**.



Output Polarity

Incrementado iremos al submenú **Output Polarity**, desde el que podemos modificar la polaridad de la salida seleccionada de 1 a 8.



Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos modificar con el **encoder** la **polaridad** (positiva o negativa) de la salida seleccionada (desde -40 dBu a +6dBu). En la parte superior izquierda aparece la salida en la que nos encontramos. En éste caso la 1.

Cualquier cambio será enviado en tiempo real al DSP.

Para seleccionar la siguiente salida, basta con presionar **OK**.



Output Delay

Incrementado nuevamente accederemos al submenú **Output Delay**, desde el que podemos modificar los retardos de las salidas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.



Delay en milisegundos

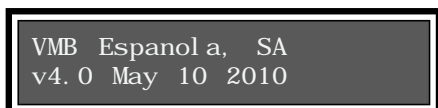
Delay en metros

Presionando **OK** accederemos a la siguiente ventana, en la que podremos modificar con el **encoder** el **delay** de la salida seleccionada. Éste irá de 0 a 20.83ms (7.22 metros a 25°C) para cada salida.

Con el **pulsador** podremos cambiar a la siguiente salida.

Firmware

And the last submenu is **Firmware**, from which we can get information about version of the current firmware and release date.



Pressing **OK** show the information.

5.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Entrada 2 / 4 entradas

Impedancia: Balanceada 20 K Ohm (10 K Ohm desbalanceada)
 Conector: XLR balanceado (pin 2 +)
 Convertidor AD: 24 bit-192KHz, 512x Oversampling
 Rango dinámico: 120 dB
 Nivel máximo: +19dBu (balanceado).

Salidas 4 / 6 / 8 salidas

Impedancia: 50 Ohm Balanceada (25 Ohm desbalanceada)
 Conector: XLR (pin 2 +) balanceado
 Convertidor DA: 24 bit-192 KHz, 512x Oversampling.
 Rango dinámico: 120 dB
 Nivel máximo: +18 dBu (balanceado).

Audio

Rango Frecuencia 10 Hz – 24 KHz
 THD (%) <0,0018%
 Procesado DSP Resolución interna de 56 bits de doble precisión en coma flotante
 Conversores: Resolución 24 bits.
 Retardo de propagación: 0.6 milisegundos

Ecualización

GEQ 29 bandas por entrada
 EQ Paramétrico salida 9 por vía
 Tipo Filtros PEQ Paramétrico, Shelving de agudos, Shelving de graves,
 Pasa-Altos, Pasa-bajos, Pasa-Altos Q variable,
 Pasa-bajos Q variable, Pasabanda, Banda eliminada,
 Pasa-todo orden1, Pasa-todo orden2.

Crossover Linkwitz Riley de 12, 24, 48 dB/oct.

Butterworth y Bessel de 6, 12, 18,
 24, 30, 36, 42 y 48 dB/oct.

Delay

Entrada 54.15 miliseg
 Salida 20.8 miliseg para Alineación altavoces

Limitador-Compresor RMS 1 por salida

Umbral: +18dBu hasta -50dBu
 Ratio Compresión: 1:1 hasta 1:10 (1:infinito en limitador)

Puerta de ruido 1 por salida

Umbral de ruido: -79dBu hasta -37dBu.

Control Nivel

Ganancia De +6dBu a -40 dBu por entrada / salida
 Mute por entrada / salida
 Inversión de Fase por entrada / salida

Generador de señal

Nivel 0dBu a -40dBu
 Tipo: seno desde 10Hz hasta 22KHz,

Puerta de ruido 1 por salida

Umbral de ruido: -79dBu hasta -37dBu.

Opciones de seguridad

Contraseña global
 Nivel 0: Sin bloqueo de controles frontales.
 Nivel 1: Solo permite cambiar presets.
 Nivel 2: Bloqueo de todos los controles frontales.
 Bloqueo de Zonas: En cada Preset se puede deshabilitar el acceso a cualquier función (EQ, crossover, Limitación, etc) fijando una contraseña de preset.

Otras funciones

Integración de procesos con RAINBOW - El software de predicción acústica.
 Importación de datos desde los principales sistemas de medida de audio.
 Exportación e importación de EQ.
 Etc.

Panel Frontal

Pantalla: LCD de 24 x 2 caracteres.
 Encoders: 1 con pulsador
 Medidor Nivel: señal y Clip (entradas), señal y límite (Salidas).

Comunicación

USB
 Ethernet Opcional

General

Alimentación 85-240 V~ 40-400 Hz. Conector IEC
 (Fuente conmutada, entrada universal)
 Consumo 30 W
 Temperatura de trabajo: -5° a 60° C (23° to 140° F)
 Temperatura de almacenaje: -60° a 75° C (-76° to 167° F)
 Humedad: Máxima: 90% no condensada
 Dimensiones 482 x 45 x 226 mm
 Peso 3 Kg
 Garantía 3 años

6.- SOLUCION DE PROBLEMAS

Este apartado trata de dar respuestas a posibles problemas de funcionamiento fácilmente solucionables:

1 – El procesador no muestra ninguna actividad

Revisar el cable de alimentación. Si éste es correcto y no se enciende el Display LCD, revisar entonces el estado del fusible situado en la entrada de red.

2 – El procesador se enciende pero no hay sonido.

Verificar que se le está entregando señal al procesador en la entrada correcta, A,B,C o D. Si le llega suficiente señal, el LED verde empezará a encenderse. En caso contrario habrá que revisar el cableado desde la mesa de mezclas hasta el procesador.

3 – El sonido obtenido es “extraño”.

Verificar el correcto enlace entre las salidas y sus correspondientes etapas de potencia. Es posible que estén cambiadas algunas vías. Tomar siempre la precaución de subir el volumen de las etapas de potencia poco a poco y vía a vía para asegurarse de un correcto cableado y no estropear los transductores.

4 – Alguna etapa de potencia (con la misma señal aplicada) suena menos que el resto.

Verificar que el cable que va del procesador a la etapa es balanceado. En caso contrario la señal de salida caerá 6 decibelios.

5 – El audio suena distorsionado y mal.

Verificar que no estamos saturando la entrada (superando los 19 dBu de entrada). En dicho caso se encienden los leds rojos de clip. Bastará con reducir la señal de entrada al procesador, hasta que dejen de encenderse los leds de clip. Si con esto no se soluciona, verificar que la señal no sale distorsionada del anterior equipo, por ejemplo el mezclador, que podría tener la ganancia de ese canal muy elevada y saturar la entrada del mezclador.

6 – No funciona el encoder ni el pulsador.

Verificar que no está activado algún bloqueo de teclado desde el software.

7 – No consigo conectar por Ethernet.

Verificar que no está conectado el cable USB, ya que éste tiene prioridad y deshabilita internamente la conexión Ethernet. Si éste no es el caso, leer el anexo Ethernet del manual del software.

7.- GARANTIA

Los productos VMB están garantizados contra cualquier defecto de fabricación por un periodo de 1 año desde la fecha de compra.

Durante ese tiempo, VMB garantiza la reparación y el suministro gratuito de las piezas necesarias para corregir cualquier defecto. En el caso de que el producto no pueda ser devuelto a fábrica para su inspección y reparación, VMB suministrará todas las piezas necesarias previa identificación como propietario original del producto o vendedor autorizado.

Durante la vigencia de esta garantía, VMB no se hace responsable de ningún daño o defecto ocasionado por transporte, mala utilización o manipulación indebida por personal ajeno a VMB o a sus servicios autorizados, durante la vigencia de esta garantía.

VMB le agradece su confianza en el producto y desea que esté completamente satisfecho durante su utilización.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida toda reproducción de la obra o partes de la misma por cualquier medio sin la autorización por escrito de **VMB Española, S.A.**

VMB Española, S.A. no será responsable ante el comprador de este producto ni para con terceras partes de los daños, pérdidas, costes, o gastos en que pueda incurrir el comprador o terceras partes como resultado de accidente, mal uso o abuso de este producto así como tampoco de modificaciones, reparaciones o alteraciones en el mismo, o de no observar de forma absolutamente estricta las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de VMB Española, S.A.

ARK es una marca comercial de VMB Española, S.A.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Otros nombres de productos utilizados en ésta documentación lo son con fines únicamente de identificación y sólo son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

VMB investiga constantemente para perfeccionar la calidad de sus productos. Las especificaciones descritas en este manual pueden sufrir variaciones sin previo aviso. En todo caso, un nuevo producto VMB igualará las especificaciones del anterior, o las superará ampliamente.

Copyright© 2010 VMB Española, S.A.
Todos los derechos reservados.

Editado en España por VMB Española, S.A.



VMBESPAÑOLA S.A.

Pol. Ind. Picassent - Calle 2, final - 46220 Picassent (VALENCIA) Spain
Tel.: +34 902 34 10 34 - Fax: +34 961 22 11 77 - Web: www.vmb.es - E-mail: contact@vmb.es



