

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE  
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

# DB6400

Radio FM y digital avanzada  
Procesador de audio de 4 bandas  
con reproductor de audio de reserva



# Contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Convenciones tipográficas</b> .....	<b>6</b>
<b>Información General</b> .....	<b>7</b>
<b>Características del Producto</b> .....	<b>8</b>
<i>Especificaciones técnicas</i> .....	9
<b>Panel Frontal</b> .....	<b>11</b>
<i>Pantalla OLED</i> .....	11
<i>Medidores LED</i> .....	11
<i>Botones blandos sensibles al contexto</i> .....	11
<i>Botones de navegación</i> .....	11
<i>Panel trasero</i> .....	12
<i>Terminal de alarma del panel trasero</i> .....	13
<i>Pines de entrada del disparador GPI</i> .....	13
<i>Pines de E/S digitales</i> .....	13
<b>Antes de empezar</b> .....	<b>14</b>
<i>Advertencias de seguridad</i> .....	14
<i>Recomendaciones de funcionamiento</i> .....	15
<i>Desempaquetado e inspección</i> .....	16
<i>Interferencias de radiofrecuencia (RFI)</i> .....	16
<b>Montaje</b> .....	<b>17</b>
<i>Requisitos de la estantería</i> .....	17
<i>Disipación de calor</i> .....	17
<b>Red alterna CA</b> .....	<b>18</b>
<i>Portafusibles</i> .....	18
<i>Selector de tensión de red</i> .....	18
<i>Cable de alimentación</i> .....	18
<i>Bucles de tierra</i> .....	18
<b>Ubicación del DB6400</b> .....	<b>19</b>
<b>Calidad del material de origen</b> .....	<b>19</b>
<b>Operación</b> .....	<b>20</b>
<i>Ruta de procesamiento</i> .....	20
<i>Procesamiento de audio explicado</i> .....	21
<b>Ejemplo de configuración/conexión básica</b> .....	<b>22</b>
<i>Nivel de referencia entradas analógicas y digitales</i> .....	22
<i>Nivel de referencia de las salidas analógicas y digitales</i> .....	23
<i>Configuración con entradas de programa analógicas</i> .....	24
<i>Configuración con entradas digitales de programa</i> .....	25
<i>Conexión analógica con dos transmisores</i> .....	26
<i>Conexión analógica con deva SmartGen 6.0</i> .....	27
<i>Side-chain</i> .....	27
<i>Loop through</i> .....	28
<b>Pantalla OLED, botones de navegación y blandos</b> .....	<b>29</b>
<i>Pantalla OLED</i> .....	29
<i>Cabecera</i> .....	29
<i>Área de trabajo de la pantalla principal</i> .....	30

Botones Blandos .....	30
Botones de navegación .....	30
Páginas del menú .....	31
[Input] .....	31
[Process] .....	31
[Output] .....	31
[Presets] .....	31
<b>Ajustes .....</b>	<b>37</b>
Puertos de activación .....	37
Bloqueo del teclado .....	38
Desbloqueo del teclado .....	38
RDS .....	39
Dayparting .....	39
<b>Otras secciones .....</b>	<b>40</b>
Stereo .....	40
Status .....	40
<b>Presets de fábrica y de usuario .....</b>	<b>41</b>
Presets de fábrica .....	41
Cómo crear y guardar un preset de usuario o Cómo personalizar el sonido .....	41
<b>Interfaz WEB .....</b>	<b>43</b>
Identificación manual de la dirección IP .....	43
Detección de la red .....	44
Acceso .....	44
Estado .....	45
Ajustes .....	46
General .....	46
Comunicación .....	47
Network .....	47
SNMP Agent .....	47
E-mail .....	47
HTTP Server .....	48
FTP Server .....	48
Syslog .....	48
Dayparts .....	49
Otros .....	50
Firmware Update .....	50
Storage .....	50
System Log .....	50
Factory Defaults .....	50
Reboot .....	50
Log .....	51
Presets .....	52
¿Cómo se puede hacer un preset de usuario? .....	52
Bloqueo de preset .....	53
Exportación de presets .....	53
Importación de Presets .....	54
Borrar un Preset .....	54
Entrada .....	55

<i>AGC</i> .....	57
<i>Ecualizador</i> .....	59
<i>Potenciador</i> .....	60
<i>Multibanda 1 (limitador multibanda)</i> .....	61
<i>Multiband 2 (multiband limiter)</i> .....	63
<i>Limitador final</i> .....	64
<i>MPX</i> .....	65
<i>Datos RDS</i> .....	66
<i>RDS básico</i> .....	66
<i>RDS Dinámico</i> .....	68
<i>Cómo conectarse a la consola RDS</i> .....	70
<i>Sintaxis de la consola RDS</i> .....	70
<i>Lista de comandos disponibles en la consola RDS y sus respuestas</i> .....	71
<i>Salida</i> .....	72
<b>TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA</b> .....	<b>73</b>
<b>Carta de registro de producto</b> .....	<b>74</b>
<b>ANEXO A</b> .....	<b>75</b>
<i>RDS: Europa vs America</i> .....	75
<i>El sistema RDS</i> .....	75
<b>ANEXO B</b> .....	<b>76</b>
<i>¿Cómo debo configurar la conexión entre mi dispositivo DEVA y un cliente FTP?</i> .....	76
1. <i>Ajustes del Servidor FTP</i> .....	76
2. <i>Configuraciones de IP Router y Port Translation</i> .....	76
3. <i>Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)</i> .....	77
<b>ANEXO C.1</b> .....	<b>78</b>
<i>Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América</i> .....	78
<b>ANEXO C.2</b> .....	<b>79</b>
<i>Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia</i> .....	79

## Introducción

DEVA Broadcast Ltd. es una organización internacional de comunicaciones y manufactura de alta tecnología, con su sede corporativa y sus instalaciones ubicadas en Burgas, Bulgaria. La compañía sirve a los mercados de radiodifusión y corporativos en todo el mundo – desde consumidores y pequeños negocios a las mas grandes organizaciones mundiales. Se dedica a la investigación, diseño, desarrollo y el suministro de avanzados productos, sistemas y servicios. DEVA lanzó su propia marca en 1997 y ha avanzado hasta convertirse en un líder del mercado y en un fabricante de renombre internacional de productos de radiodifusión fáciles de usar, rentables e innovadores

La creatividad e innovación están muy arraigada a la cultura corporativa de DEVA. A través de una exitosa ingeniería, marketing y administración nuestro equipo de profesionales dedicados crea soluciones orientadas a futuro para mejorar el rendimiento de nuestros clientes. Puede confiar que todos los problemas comunicados a nuestro equipo se abordaría en consecuencia. Nos enorgullecemos de nuestro soporte pre y post venta y servicios de compra, que junto con la excelente calidad de nuestros equipos de radio nos han ganado el debido respeto y la posición de autoridad en el mercado.

Las mejores soluciones de DEVA se han convertido en las más vendidas por nuestros socios. Las asociaciones estratégicas que se han formado con lo lideres de la industria durante todos estos años en los que hemos estado operativos en el mercado de la radiodifusión, nos ha proveído un socio de negocios confiable y un valioso activo, como nuestros distribuidores en todo el mundo confirmarían. En la constante búsqueda de precisión y satisfacción a largo plazo, DEVA mejora la reputación de nuestros socios y clientes por igual. Además, ya tenemos un mérito probado como proveedor de socios creíbles.

Nuestro porfolio ofrece una linea completa de productos competitivos y de alta calidad para FM, Radio Digital, Redes de Radio, operadores de Telecomunicación y autoridades de regulación. Por casi dos décadas de intensivo desarrollo de software y hardware, hemos logrado una relación precio-rendimiento y resistencia única de nuestras líneas de productos. La multitud de equipos y servicios de nuestra compañía está alineado con las ultimas tecnologías y tendencias clave. Las características más reconocibles que se atribuyen a los productos DEVA son su diseño claro y racionalizado, su facilidad de uso y su eficacia en función de los costos: simplicidad de formas pero multiplicidad de funciones.

Para nosotros no ha ninguna etapa en la que consideramos haber alcanzado el nivel mas satisfactorio en nuestro trabajo. Nuestro ingenieros están en constante persecución de nuevas ideas y tecnologías para se capturadas en soluciones DEVA. Simultáneamente, un estricto control es ejercido a cada paso de cualquier nuevo desarrollo. Experiencia y trabajo duro son nuestras bases, pero el proceso de continua mejora es lo que nunca dejamos a un lado. DEVA participa regularmente en todos los acontecimientos importantes de radiodifusión, no solo para promover los productos, si no para intercambiar valiosos conocimientos y experiencia. También estamos comprometidos en proyectos internacionales de gran escala que implican soluciones de radio y audio, lo que nos hace aún mas competitivos en el mercado global.

Todos los productos de DEVA están desarrollados y producidos de acuerdo con los últimos estándares de control de calidad ISO 9001.

## Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe convenciones importantes usadas en el manual.

Convención y estilo	Descripción	Ejemplos
<i>Menu &gt; Sub Menu &gt; Menu Command</i>	Items y comandos del menú a los que debe hacer click en secuencia	Haga click en <i>Settings &gt; General</i>
[Butón]	Botones interactivos de la interfaz	Pulse [OK] para guardar los cambios
<b>NOTA</b>	Notas y recomendaciones importantes	<b>NOTA:</b> La notificación solo aparecerá una vez
<u>“Nombre de referencia” en la Página XXX</u>	Referencias y links	Vaya a <u>“New Connection”</u> (vea <u>“Monitoring” en la página 56</u> )
Ejemplo	Usado cuando de cita un ejemplo	Ejemplo de notificación por correo electrónico: Fecha: 04 Nov 2013, 07:31:11

## Información General

Los largos años de experiencia al más alto nivel de las tecnologías de radiodifusión, así como la indiscutible experiencia de nuestro equipo de ingenieros, han dado lugar a una nueva herramienta de procesamiento de audio: el procesador de audio DB6400 de 4 bandas para radio digital y FM

El codificador estéreo basado en DSP garantiza la precisión de la señal MPX con un control de picos avanzado y dos salidas MPX compuestas configurables independientemente. El DB6400 ofrece una claridad de audio perfecta sea cual sea el material de origen. Una completa arquitectura de procesamiento: AGC de banda ancha con “Intelligent Gating”, ecualizador paramétrico de 4 bandas, controles avanzados de graves y agudos, procesador de sonido de alta calidad de 4 bandas con control de fidelidad e impacto sonoro, limitador de 4 bandas, limitador FM con control avanzado de distorsión y preénfasis y limitador HD Lookahead.

Otra característica que distingue al DB6400 de otros productos de su categoría es su función Fallback. Este dispositivo de última generación es capaz de detectar la pérdida de señal. En caso de silencio en la entrada de audio principal, cambia automáticamente a una fuente de reserva, garantizando así una alimentación de audio constante. Además, se envía inmediatamente una notificación por correo electrónico que permite una respuesta instantánea por parte de su equipo de asistencia técnica. Mediante el uso de un cliente FTP estándar, tiene la oportunidad de actualizar el contenido de la copia de seguridad a voluntad a través de cualquier PC. Una ventaja adicional es el retorno automático a la fuente de audio principal en cuanto se restablece la entrada por defecto. Todos los parámetros del sentido del silencio son definidos por el usuario.

Ni que decir tiene que el DB6400 viene con una interfaz de usuario fácil de usar, completa y bien organizada. Se puede acceder a ella a través del panel frontal, de forma remota mediante TCP/IP y utilizando la interfaz WEB a través de iOS, Android o cualquier otro dispositivo móvil.

Este dispositivo único es la cumbre de los logros de ingeniería de DEVA, que combina la sencillez de uso, la asequibilidad del precio y el máximo rendimiento, y emplea una serie de parámetros técnicos que no se encuentran en ningún otro dispositivo de su clase.

## Características del Producto

- Latencia ultra baja, diseño totalmente digital basado en DSP
- AGC avanzado de banda ancha
- Ecuador paramétrico de 4 bandas
- Controles avanzados de graves y agudos
- Limitador de 4 bandas
- Limitador de distorsión controlado por FM
- Procesador dinámico de 4 bandas con sistema de fidelidad e impacto sonoro
- Limitador HD Lookahead
- Amplio conjunto de preajustes de fábrica y varios preajustes de usuario personalizables
- Entradas y salidas analógicas L/R y dos salidas MPX compuestas independientes
- Generador digital estéreo integrado con control de picos avanzado
- Servidor web integrado para el acceso al control remoto a través de una conexión TCP/IP
- Control por software (a través de la red local o de Internet mediante cualquier PC con Windows®)
- Codificador RDS/RBDS integrado basado en DSP
- Brillantes medidores OLED de gran ángulo de visión y LED de tiempo completo
- Fácil configuración y control a través del panel frontal
- Firmware actualizable a distancia para garantizar un mejor funcionamiento
- Salida de auriculares con control de nivel en el panel frontal
- Detector de silencio inteligente
- Función de retroceso en caso de pérdida de audio
- Variedad de fuentes de audio
- Reproductor de audio IP multiformato
- Reproductor de MP3 incorporado
- Tarjeta SD para el almacenamiento de copias de seguridad de audio
- Frecuencia de muestreo de salida sincronizada externamente
- Control estricto de picos en todas las salidas
- Conectores XLR con supresión de EMI
- Codificador estéreo integrado con el procesamiento de audio
- Modo de tono de bypass y de prueba
- Agente SNMP integrado que permite la gestión completa del dispositivo
- Interfaz WEB fácil de usar
- Compatible con dispositivos Apple y Android
- SNTP para la sincronización automática del reloj incorporado
- Notificaciones sobre el cambio de entrada/preselección por correo electrónico y SNMP
- Acceso protegido a la configuración del dispositivo
- Entradas de audio digital AES/EBU profesionales
- Salidas de audio analógicas y digitales equilibradas y de nivel ajustable
- Puerto LAN para control y monitorización remotos TCP/IP completos
- Interfaz de comunicación USB para la conectividad local
- Fácil instalación y configuración
- Amplio rango de tensión de funcionamiento: 100-240V AC
- Caja profesional de 19" para una alta inmunidad a la RF

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>ENTRADA DE AUDIO ANALÓGICA</b>	
Conectores	Principal-Dos XLR, con supresión de EMI, balanceados electrónicamente; Auxiliar - DB9, con supresión de EMI, balanceados electrónicamente
Configuración	Estéreo
Nivel de entrada (0 dBFS)	Pico de -8 dBu a +24 dBu seleccionable por software
Impedancia	Puente seleccionable 600Ω / >10kΩ
Conversión A/D	24 bits; 48 kHz de frecuencia de muestreo; entradas diferenciales
<b>SALIDA DE AUDIO ANALÓGICA</b>	
Conectores	Dos XLR, con supresión de EMI, balanceados electrónicamente
Configuración	Estéreo. Software seleccionable plano, pre-enfatizado o des-enfatizado
Nivel de entrada (0 dBFS)	Pico de -12 dBu a +24 dBu seleccionable por software en $\geq 600\Omega$ de carga
Impedancia de la fuente	20Ω
Impedancia de carga	$\geq 600\Omega$ , equilibrado/no equilibrado
Relación señal/ruido	$\geq 110$ dB sin ponderar (modo Bypass, entrada digital, plano, ancho de banda 20Hz-15kHz, referenciado a un nivel de salida de +12 dBu)
Distorsión	$\leq 0,01$ THDN (modo Bypass, entrada digital, plano, ancho de banda 20Hz-15kHz, referenciado a un nivel de salida de +12 dBu)
Conversión D/A	24 bits; frecuencia de muestreo de 192 kHz; salidas diferenciales
<b>ENTRADA DE AUDIO DIGITAL</b>	
Conectores	Principal - XLR, supresión de EMI, balanceado por transformador y flotante; 110Ω de impedancia; Auxiliar - DB9, supresión de EMI, balanceado por transformador y flotante; 110Ω de impedancia.
Configuración	Estándar AES3 estéreo, con una resolución de hasta 24 bits
Tasa de muestreo	22 kHz to 192 kHz
Ganancia de entrada	De -20 dB a 20 dB, referenciado a 0 dBFS, seleccionable por software
<b>SALIDA DE AUDIO DIGITAL</b>	
Conectores	XLR, con supresión de EMI, balanceado por transformador y flotante; impedancia de 110Ω
Configuración	Estándar AES3 estéreo, resolución de 24 bits. Software seleccionable plano, pre-enfatizado o des-enfatizado.
Tasa de muestreo	Interna - 32, 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz. Sincronizado externamente con la entrada digital principal AES3 a 32 y 192 kHz. Seleccionable por software.
Longitud de la palabra	24 bit
Nivel de referencia de salida	De -20 a 0 dBFS seleccionable por software

<b>SALIDA COMPUESTA DE BANDA BASE</b>	
Conectores	BNC no balanceado, chasis flotante, supresión de EMI
Configuración	Dos salidas. Control de nivel independiente. Modo MPX+MPX, MPX+PILOT o BYPASS
Impedancia de la fuente	75Ω
Impedancia de carga	50Ω o más
Nivel de salida	-18dBu to +18dBu
Nivel piloto	0% a 15%
Conversión D/A	24 bits, diferencial
SNR	>80 dB (modo Bypass, plano, ancho de banda 20Hz - 15kHz, entrada digital referenciada a -10dBFS, sin ponderar)
THD	< 0,01% (modo Bypass, plano, ancho de banda 20Hz - 15kHz, entrada digital referenciada a -10dBFS, sin ponderar)
Separación estereoscópica	>60dB
Diafonía	>70dB
Protección del piloto	>90dB respecto al 9% de inyección piloto, ±250 Hz
Supresión de 38 kHz	>80dB (referido al 100% de modulación)
<b>INTERFAZ DE ACCESO REMOTO</b>	
Configuración	TCP/IP mediante interfaz USB o Ethernet
Conector USB	Conector USB tipo B
Conector Ethernet	Conector hembra RJ45 apantallado para redes ethernet 10/100 Mbps CAT5
<b>INTERFAZ DE CONTROL REMOTO (GPI)</b>	
Conector	DB-9 macho
Configuración	Optoacoplador de ocho LEDs, entradas catódicas con limitación de corriente. Los ánodos están conectados a VCC internamente.
Control	Selecciona la preselección de usuario correspondiente si se conecta a GND
<b>POWER</b>	
Voltaje	100-240 VAC, 50-60 Hz, 30VA
Conector	IEC, con fusible y supresión de EMI. Cable de alimentación desmontable de 3 hilos suministrado.
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	
Temperatura de trabajo	0° a 50°C / 32° a 122°F
Humedad	0-95% HR, sin condensación
<b>TAMAÑO Y PESO</b>	
Dimensiones(Ancho, Alto, P)	483 x 44 x 180 mm / 19 x 1.875 x 7"
Peso del envío	540 x 115 x 300 mm / 2.6kg

## Panel Frontal

### PANTALLA OLED



El DB6400 Tiene una pantalla gráfica OLED de alta resolución y fácil lectura que visualiza todas las mediciones de la señal recibida y los ajustes del DB6400.

### MEDIDORES LED



Los medidores LED de tiempo completo permiten un control rápido y sencillo de la medición, lo que facilita la configuración, el ajuste y la programación.

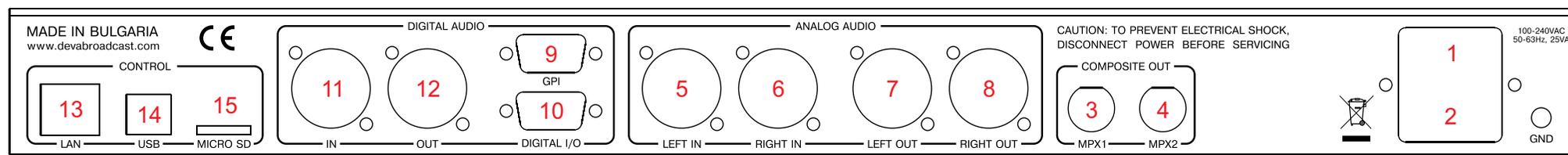
### BOTONES BLANDOS SENSIBLES AL CONTEXTO

Se utilizan para navegar por los menús, acceder rápidamente a los parámetros, modos y funciones y modificar sus valores. Los indicadores de los botones blandos están situados en la parte inferior de la pantalla OLED. Dependiendo del contexto del menú seleccionado, los indicadores cambian su función. Los Botones Blandos se denominan (de izquierda a derecha) [SB1], [SB2], [SB3] y [SB4].

### BOTONES DE NAVEGACIÓN

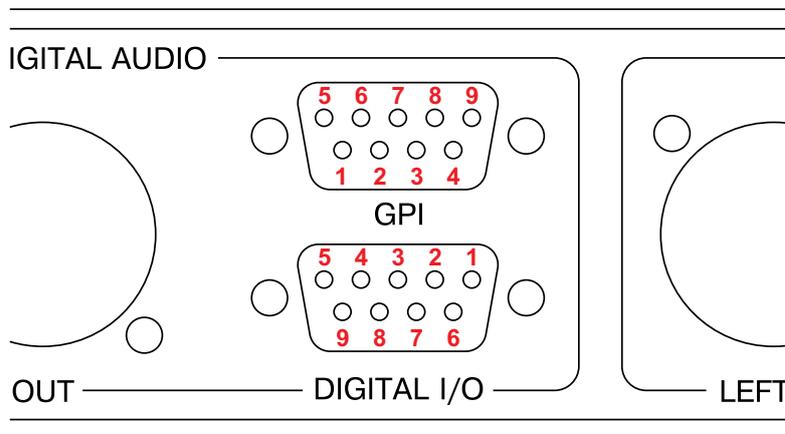
Los botones [ARRIBA], [ABAJO], [IZQUIERDA], [DERECHA] y [OK], como los Botones Blandos, se utilizan para navegar por los menús seleccionando varias funciones y parámetros del DB6400.

## PANEL TRASERO



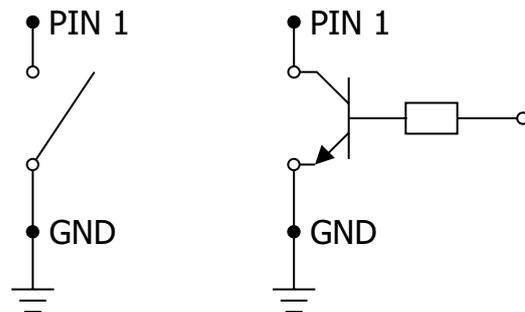
1. Conector de red, 100-240 VAC, 50-60 Hz, 30VA, tipo IEC-320 C14, con supresión de EMI;
2. Portafusibles;
3. Salida MPX 1 - BNC;
4. Salida MPX 2 - BNC;
5. Entrada de audio analógica izquierda - XLR;
6. Entrada derecha de audio analógico - XLR;
7. Salida izquierda de audio analógico - XLR;
8. Salida derecha de audio analógico - XLR;
9. GPI
10. DIGITAL E/S
11. Entrada de audio digital - XLR;
12. Salida de audio digital - XLR;
13. Ethernet T-BASE10/100 - RJ45;
14. USB - tipo B;
15. MICRO SD

## TERMINAL DE ALARMA DEL PANEL TRASERO



### Pines de entrada del disparador GPI

Pin de entrada del disparador	Función predefinido por usuario
1	Preset Usuario 1
2	Preset Usuario 2
3	Preset Usuario 3
4	Preset Usuario 4
5	Preset Usuario 5
6	Preset Usuario 6
7	Preset Usuario 7
8	RDS TA



**NOTA:** La clavija 9 está conectada a GND.

### Pines de E/S digitales

Pin	Señal
1	Entrada aux derecha - positiva
2	Entrada aux derecha - negativa
3	Entrada aux derecha - GND
7	Entrada aux izquierda - positiva
8	Entrada aux izquierda - negativa
6	Entrada aux Izquierda - GND
4	Entrada digital aux - positiva
5	Entrada digital aux - negativa
9	Entrada digital aux - GND

## Antes de empezar

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

---

- El mantenimiento de los equipos electrónicos debe ser realizado únicamente por personal cualificado;
- Antes de retirar las tapas, el DB6400 debe estar apagado y desconectado;
- Cuando el equipo está abierto, los condensadores de la fuente de alimentación deben descargarse con una resistencia adecuada;
- No toque nunca los cables ni los circuitos eléctricos;
- Utilice únicamente herramientas aisladas;
- Nunca toque el semiconductor metálico. Podrían llevar altos voltajes;
- Para desmontar e instalar los componentes electrónicos, siga las recomendaciones para la manipulación de los componentes MOS.

**ATENCIÓN:** El DB6400 tiene una batería interna de litio. No intente recargar esta batería. Póngase en contacto con nosotros para obtener instrucciones detalladas si debe cambiarla.

## **RECOMENDACIONES DE FUNCIONAMIENTO**

---

Para el funcionamiento normal del DB6400, recomendamos seguir las siguientes instrucciones.

- Instalar la unidad en lugares con buena climatización. DB6400 está diseñado para funcionar dentro del rango de temperatura ambiente de 10° a 50°C. El bastidor del equipo debe estar ventilado para que el dispositivo mantenga su temperatura interna por debajo de las temperaturas ambiente máximas;
- No se recomienda la instalación en habitaciones con mucha humedad, lugares polvorientos u otras condiciones agresivas;
- Ubicar el dispositivo lejos de campos de RF anormalmente altos;
- Utilice únicamente cables de alimentación comprobados. Recomendamos encarecidamente el uso de cables aislados;
- Conecte el DB6400 sólo a fuentes de alimentación fiables. En caso de que el suministro eléctrico sea inestable, utilice un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI);
- Utilice el aparato sólo con la tapa superior puesta para evitar anomalías electromagnéticas. De lo contrario, esto puede causar problemas con el funcionamiento normal de la unidad;
- Para el funcionamiento remoto normal de la unidad, conecte el DB6400 a una conexión de Internet de buena calidad;
- Para el funcionamiento normal del DB6400, comprobar si la configuración de la red pasa por todo el tráfico de datos necesario.

## **DESEMPAQUETADO E INSPECCIÓN**

---

En el momento de la recepción, el equipo debe ser inspeccionado para detectar posibles daños durante el transporte. Si se encuentran o se sospecha de ellos, notifique inmediatamente al transportista y póngase en contacto con DEVA Broadcast Ltd. La caja de cartón original y los materiales de embalaje deben conservarse para su posible reutilización, por ejemplo, en caso de devolución para la reparación en garantía. Los daños en el envío como resultado de un embalaje inadecuado para la devolución pueden *invalidar la garantía!*

**ES MUY IMPORTANTE** que el [“Carta de registro de producto” en la página 74](#) incluidos en el Manual sean rellenos con exactitud y devueltos. Esto asegurará la cobertura de los términos de la Garantía y proporcionará un medio de rastreo en caso de pérdida o robo del equipo. Además, el usuario recibirá automáticamente las INSTRUCCIONES DE SERVICIO O MODIFICACIÓN de DEVA Broadcast Ltd.

## **INTERFERENCIAS DE RADIOFRECUENCIA (RFI)**

---

Aunque hemos previsto la instalación del DB6400 en la proximidad inmediata de transmisores de radiodifusión, tenga cuidado al utilizar la unidad cerca de campos de RF anormalmente altos.

## Montaje

### **REQUISITOS DE LA ESTANTERÍA**

---

El DB6400 se monta en un rack de equipos estándar de 19 pulgadas y sólo requiere 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> pulgadas (1U) de espacio vertical en el rack. Para proteger el acabado pintado alrededor de los orificios de montaje, se recomienda el uso de arandelas de plástico.

### **DISIPACIÓN DE CALOR**

---

Al tener un consumo eléctrico muy bajo, el DB6400 genera un calor insignificante. La unidad está pensada para funcionar dentro de un rango de temperatura ambiente que va desde la congelación hasta los 50°C. Sin embargo, dado que los equipos adyacentes, menos eficientes, pueden irradiar un calor considerable, asegúrese de que el bastidor del equipo está adecuadamente ventilado para mantener su temperatura interna por debajo de la temperatura ambiente máxima especificada.

## Red alterna CA

### PORTAFUSIBLES

---

El portafusibles está situado en el interior de la unidad, junto al selector de tensión. Presione hacia abajo y tire de la tapa hacia fuera para acceder al fusible de red de 5 mm. El proceso inverso liberará la tapa.

### SELECTOR DE TENSIÓN DE RED

---

Antes de conectar la alimentación de CA, asegúrese de que el interruptor de alimentación interno y el valor del fusible se ajustan a la red eléctrica de su localidad.

Los ajustes de fábrica de la fuente de alimentación del DB6400 son:

- 100 - 240 VAC
- 1 Amp Fuse

**PRECAUCIÓN:** Se producirán daños permanentes si se aplica una tensión de alimentación de CA inadecuada al dispositivo DB6400. Su garantía no cubre los daños causados por la aplicación de una tensión de alimentación inadecuada, o por el uso de un fusible inadecuado.

### CABLE DE ALIMENTACIÓN

---

El cable de alimentación desmontable de tipo IEC se suministra con la unidad. Los conductores individuales del cable pueden estar codificados por colores de dos maneras:

1) De acuerdo a estándares de USA:  
NEGRO = CA "HOT"  
BLANCO = CA NEUTRAL  
VERDE = TIERRA

2) Según las normas europeas de la CEE:  
MARRÓN = CA "HOT"  
AZUL = CA NEUTRAL  
VERDE/AMARILLO = TIERRA

### BUCLES DE TIERRA

---

Dado que las SALIDAS MPX desequilibradas del DB6400 están referenciadas a la tierra del chasis, podría formarse un bucle de tierra de frecuencia de red o de RF entre las tierras del blindaje del cable de entrada o de salida y la tierra del cable de alimentación de CA. Un adaptador de CA con "toma de tierra" puede remediar esta situación, aunque el chasis debe volver a la tierra por seguridad. Por lo general, estar atornillado en el bastidor del equipo satisfará el requisito de seguridad.

## Ubicación del DB6400

La mejor ubicación para el DB6400 es lo más cerca posible del transmisor, de forma que su salida de codificador estéreo pueda conectarse al transmisor a través de un circuito. Es obligatorio que el cable utilizado para la conexión entre la salida MPX del DB6400, y la entrada MPX del transmisor sea lo más corto posible. Esto evitará cualquier distorsión de la cara. Si esta configuración no es posible, la salida de audio digital AES3 del DB6400 puede alimentarse a través de una ruta totalmente digital y sin comprimir hasta el excitador del transmisor.

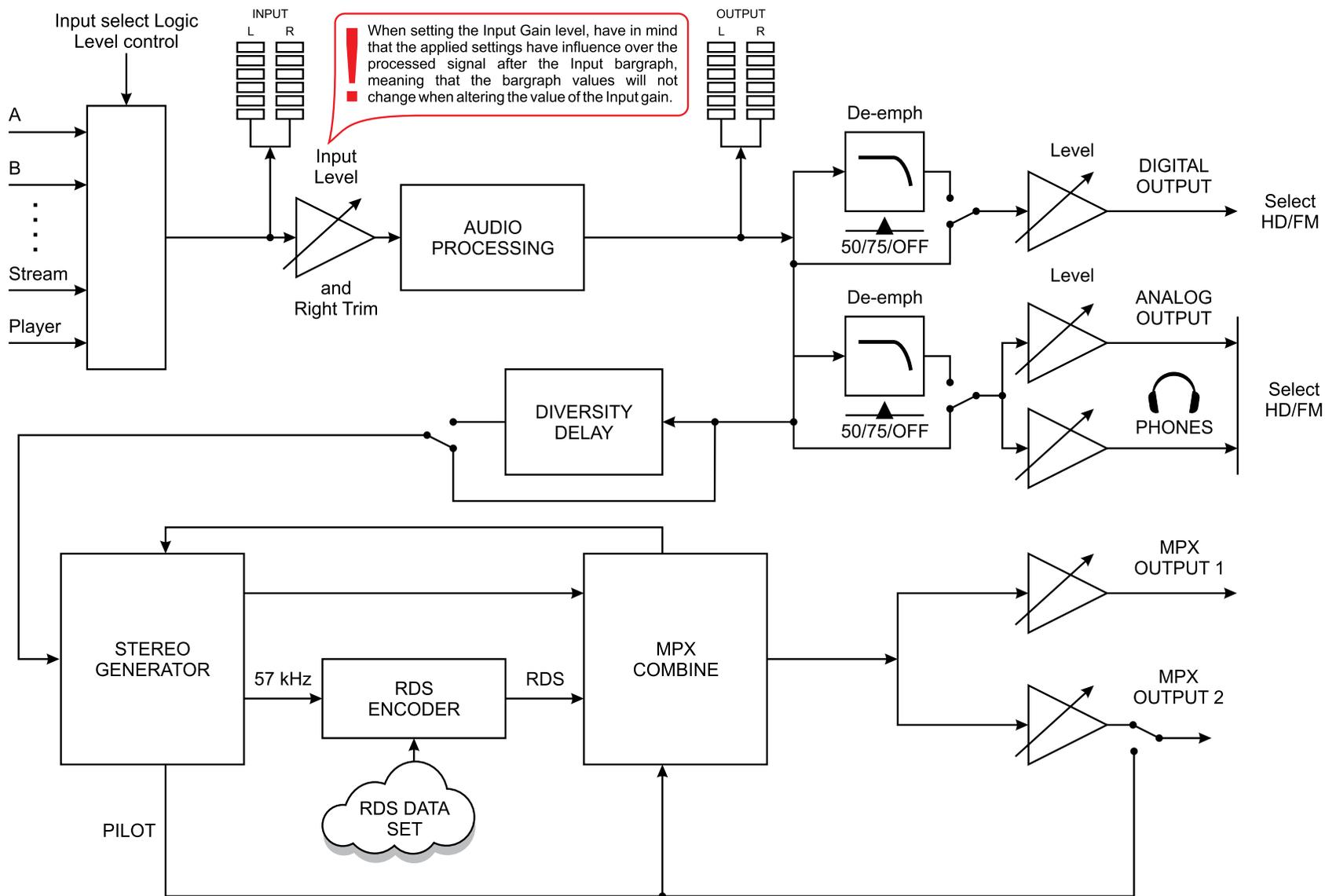
El uso de las salidas de audio analógicas izquierda y derecha se recomienda en las situaciones en las que el codificador y el excitador estéreo están bajo la jurisdicción de una autoridad de transmisión independiente, y la jurisdicción de la agencia de programación termina en la interfaz entre la instalación de audio y el enlace que conecta la instalación de audio con el transmisor. (El enlace puede ser líneas telefónicas / postales, radio de microondas analógica, o varios tipos de rutas digitales).

## Calidad del material de origen

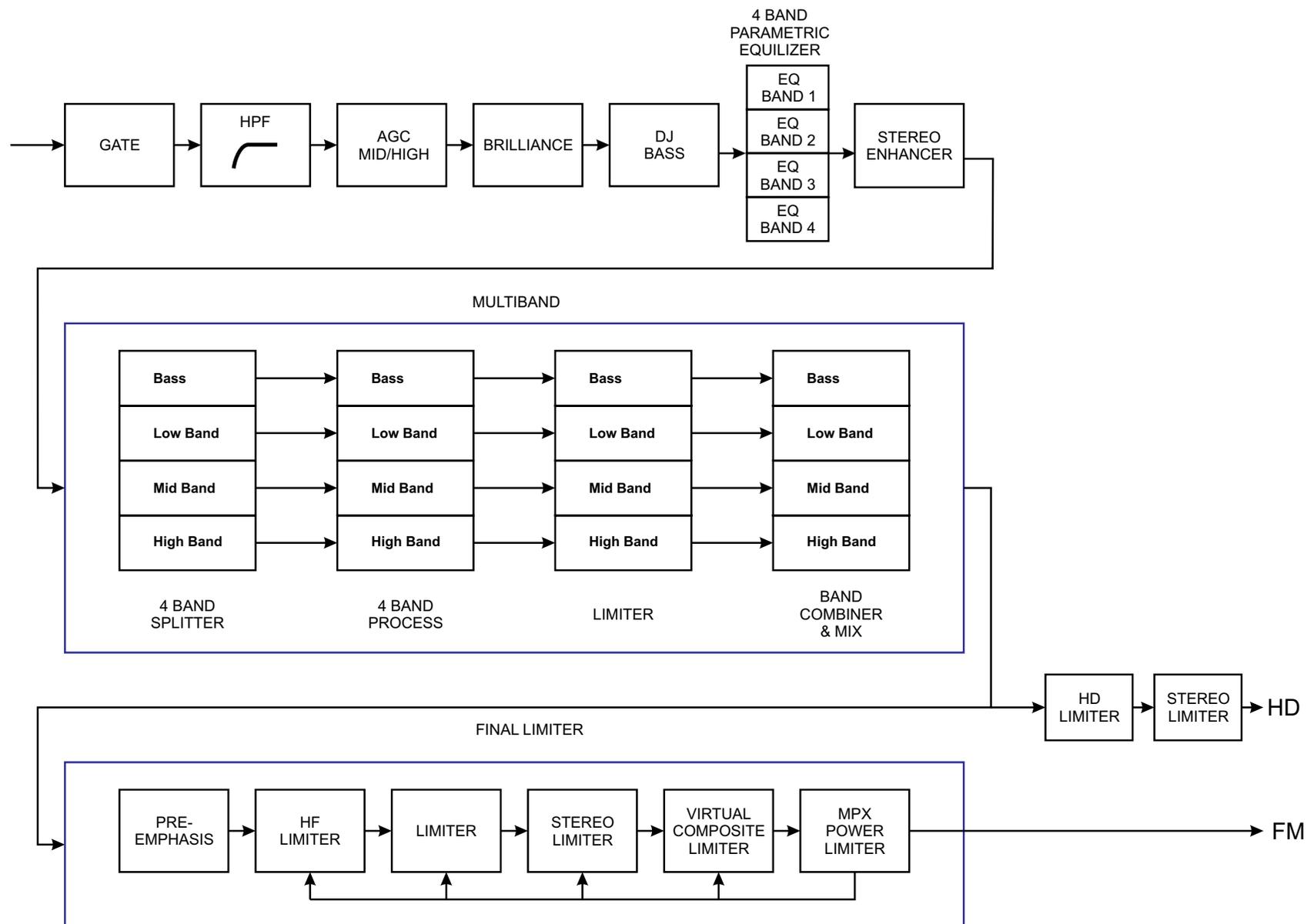
El DB6400 está diseñado para conseguir una calidad de sonido perfecta, independientemente del material de origen. Sin embargo, es muy importante que el audio de origen sea lo más limpio posible, ya que al procesar el material de origen de mala calidad se producirán distorsiones y defectos de audio desagradables.

# Operación

## ruta de procesamiento



## PROCESAMIENTO DE AUDIO EXPLICADO



## Ejemplo de configuración/conexión básica

### NIVEL DE REFERENCIA ENTRADAS ANALÓGICAS Y DIGITALES

Para garantizar el correcto funcionamiento del DB6400, y debido a la variabilidad de los niveles de señal, deben ajustarse los niveles de referencia adecuados de las entradas digitales y analógicas.

El proceso de alinear los niveles de señal con los límites necesarios se denomina referenciar las entradas. El nivel de referencia se especifica en función del dispositivo fuente previsto y del material de programa típico alimentado en la entrada.

El nivel de referencia (Ref. level) representa la amplitud de la señal de entrada aplicada a la entrada analógica del DB6400, que después del ADC (convertidor analógico-digital) se considerará en 0dBFS. El valor de Ref. Level debe ser acorde a las condiciones de funcionamiento, ya que el nivel del material del programa analógico en la entrada no debe superarlo. Un nivel de referencia demasiado alto puede afectar al rango dinámico de la entrada y aumentar el nivel de ruido.

Dependiendo de la dinámica del programa de audio, alimentado en la entrada, recomendamos que el Ref Level se ajuste a un Headroom de 4dBu a 12dBu por encima del programa. Por ejemplo:

Nivel del programa de audio en la entrada: 6dBu  
Headroom: 10dBu  
Ref. Level a establecer: 16dBu = 6dBu + 10dBu

En caso de que se produzcan transitorios de amplitud repentinos o eventos ruidosos imprevistos en el programa, la reserva de material garantiza que la señal no se recortará.

Para las entradas analógicas, el nivel de referencia se ajusta en *Input>Analog Inputs Reference Levels> Main Level* y *Input>Analog Inputs Reference Levels> Aux Level*. Con los siguientes valores por defecto:

- Nivel principal - 12.0 dBu;
- Nivel Auxiliar - 12.0 dBu.

El Ref level puede ser establecido entre **-8dBu** a **+24dBu**.

Como regla general, cuando el Ref level está correctamente seleccionado, el indicador de AGC del panel frontal del DB6400 debería variar de 6/9 durante el funcionamiento continuo.

Si el indicador de AGC está constantemente en su valor más bajo, el nivel de Ref. Level debe aumentarse. Si se cumple el valor máximo posible de **24dBu**, el nivel del programa de audio alimentado en la entrada analógica del DB6400 debe reducirse.

Si el indicador de AGC está constantemente en su valor máximo- el Ref. Level debería reducirse. Si se cumple el valor mínimo de -8dBu, el nivel del programa de audio en la entrada aumenta.

Las entradas digitales del DB6400 tienen un nivel de referencia predefinido de 0dBFS, pero para que la señal se reduzca o aumente a valores que garanticen el mejor rendimiento del procesador de audio, se pueden establecer valores definidos por el usuario de las entradas digitales principales y auxiliares. Los niveles preferidos se fijan en *Input> Digital Inputs Reference Levels> Main Level* y *Input> Digital Inputs Reference Levels> Aux Level*. Con los siguientes valores por defecto:

- Nivel principal - 0.0 dBu;
- Nivel Auxiliar - 0.0 dBu..

Tenga en cuenta que al aplicar estos ajustes, si es necesario, se puede amplificar la señal recibida de la entrada digital correspondiente. El aumento excesivo, sin embargo, puede conducir a la saturación de la señal no deseada.

**ES MUY IMPORTANTE** que la señal introducida en cualquier entrada del DB6400 no supere el nivel de referencia, sino provocará recortes, distorsiones y defectos de audio desagradables.

## **NIVEL DE REFERENCIA DE LAS SALIDAS ANALÓGICAS Y DIGITALES**

Estos ajustes definen el valor de 0 dBFS cuando se convierte a dBu. Al igual que el Ref Level de entrada, el Ref Level de salida determina la amplitud de la salida respectiva, que corresponde a 0dBFS. El valor se ajusta en función de los requisitos de nivel del dispositivo conectado a la salida digital del DB6400. Tener el nivel de referencia adecuado en la salida del procesador de audio, garantiza que la amplitud de la señal en la entrada del dispositivo conectado posteriormente estará dentro del rango óptimo requerido. Como regla general, la amplitud de cualquiera de las salidas del DB6400 no puede exceder el Ref Level establecido para esta salida.

Para la salida analógica, el Ref Level puede ajustarse en el rango de **-12dBu** a **+24dBu** con **0.5dB** step. Para las salidas MPX, el Ref. Level se establece en el rango de **-18dBu** a **+18dBu** con **0.1dB** step.

Para la salida digital, el Ref. Level se establece en el rango de **-20dBFS** a **0dBFS** con **0.5dB** step.

Los valores de salida preferidos pueden ser aplicados en el panel frontal, rutas del menú::

*Output> Analog Out Level;*

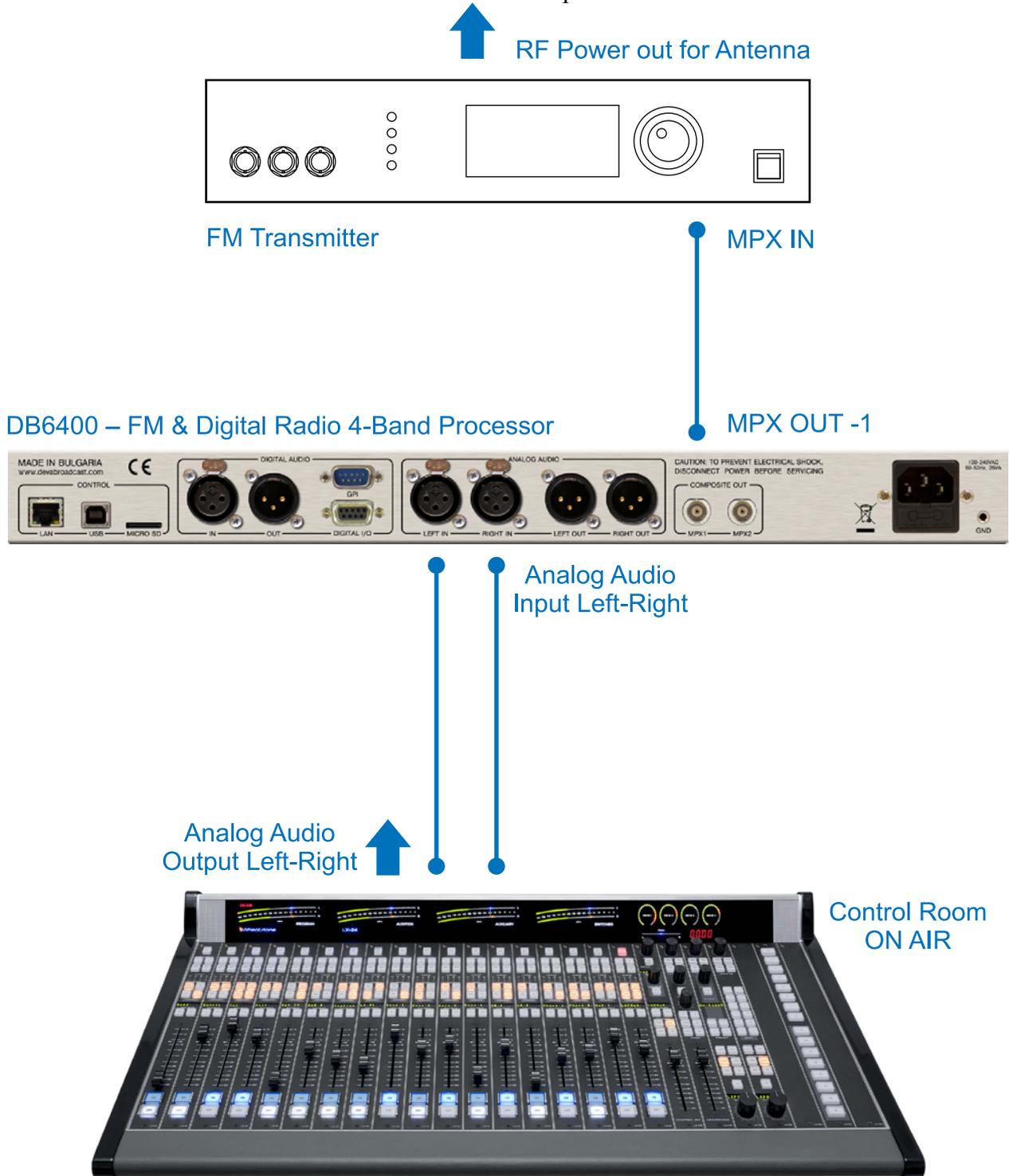
*Output> Digital Out Level;*

*Output> MPX 1 Out Level;*

*Output> MPX 2 Out Level.*

## CONFIGURACIÓN CON ENTRADAS DE PROGRAMA ANALÓGICAS

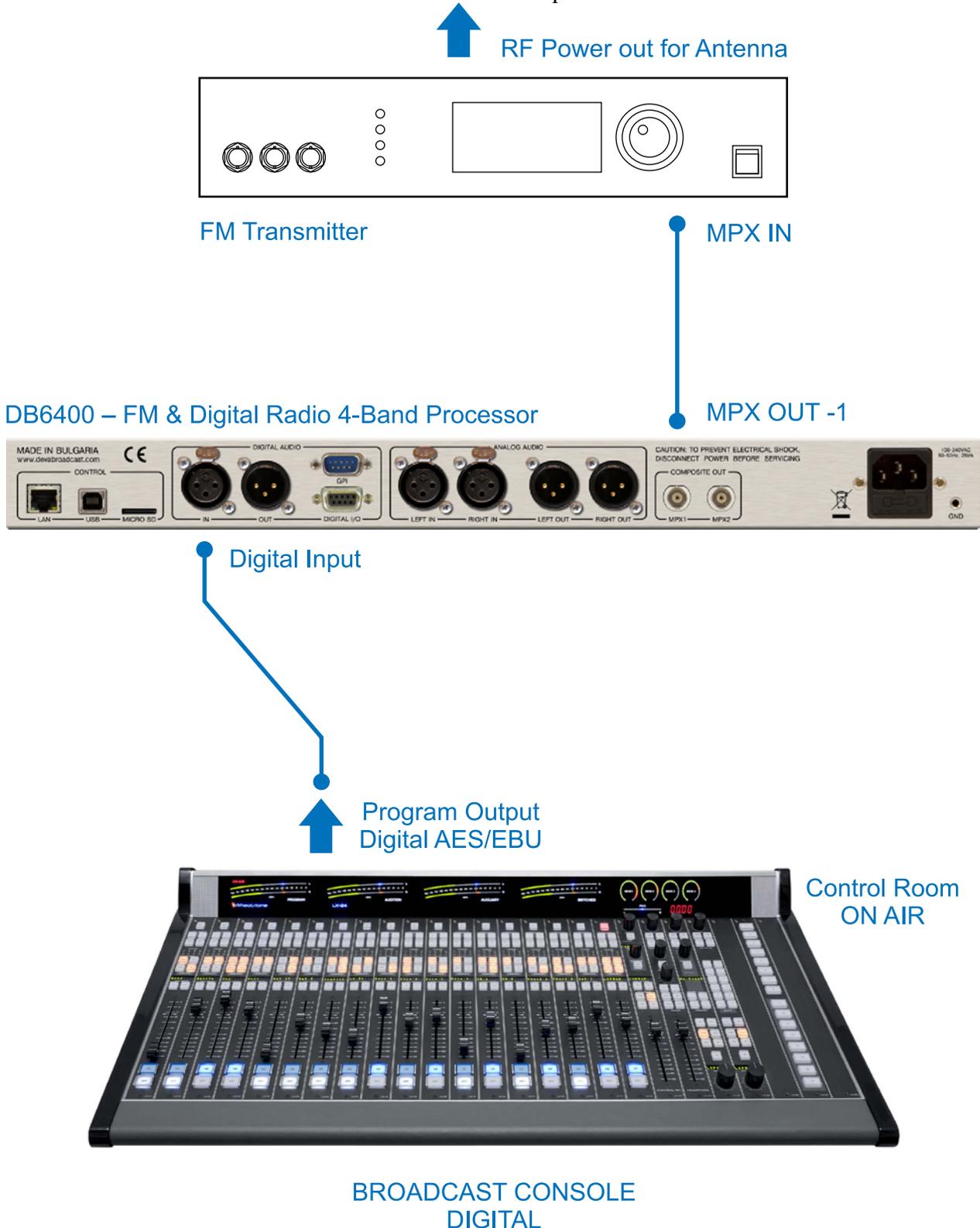
El DB6400 se alimenta con audio analógico. La salida del programa principal se envía al Procesador de Audio DB6400 por conexión XLR. La salida compuesta MPX se envía por conexión BNC a la entrada MPX del transmisor. La salida del procesador de audio usada es MPX OUT -1.



**RECOMENDACIÓN IMPORTANTE:** Es obligatorio que el cable utilizado para la conexión entre la salida MPX del DB6400 y la entrada MPX del transmisor sea lo más corto posible. Esto evitará cualquier distorsión.

## CONFIGURACIÓN CON ENTRADAS DIGITALES DE PROGRAMA

El DB6400 se alimenta de audio digital AES/EBU. La salida del programa principal se envía al Procesador de Audio DB6400 por conexión XLR. La salida MPX compuesta se envía por conexión BNC al la entrada MPX del transmisor. La salida del procesador de audio usada es MPX OUT -1.



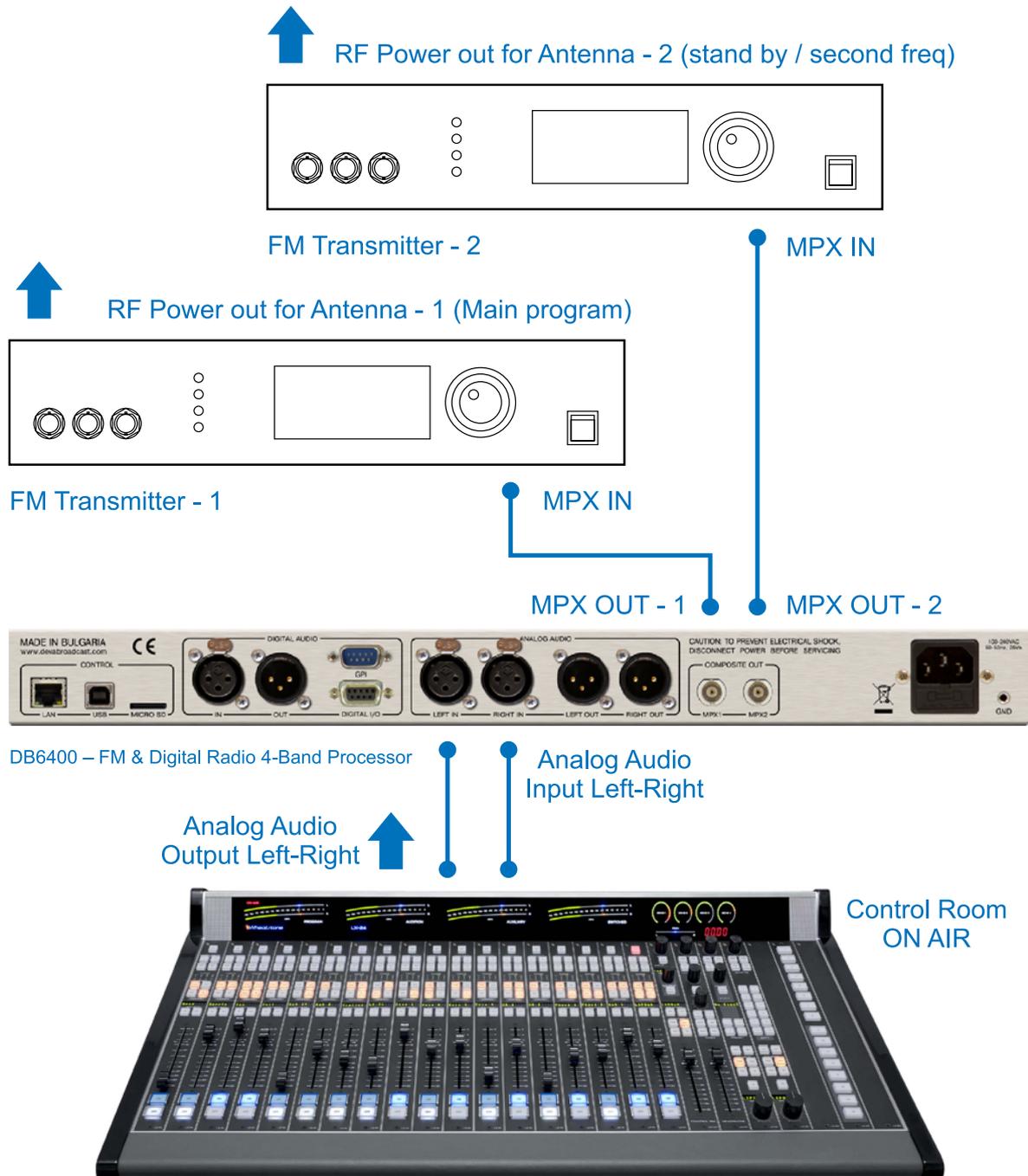
**RECOMENDACIÓN IMPORTANTE:** Es obligatorio que el cable utilizado para la conexión entre la salida MPX del DB6400 y la entrada MPX del transmisor sea lo más corto posible. Esto evitará cualquier distorsión.

## CONEXIÓN ANALÓGICA CON DOS TRANSMISORES

Configuraciones posibles:

- Transmisor de programa y segundo transmisor de espera;
- Dos transmisores de programas que emiten en diferentes frecuencias en una conexión analógica.

La salida de programa principal se envía al DB6400 mediante un conector XLR. La salida compuesta MPX se envía a través de una conexión BNC a la entrada MPX del transmisor. Las salidas del procesador de audio utilizadas son MPX OUTPUT - 1 (para el programa principal) y MPX OUTPUT - 2 (para la espera/segunda frecuencia).



### BROADCAST CONSOLE

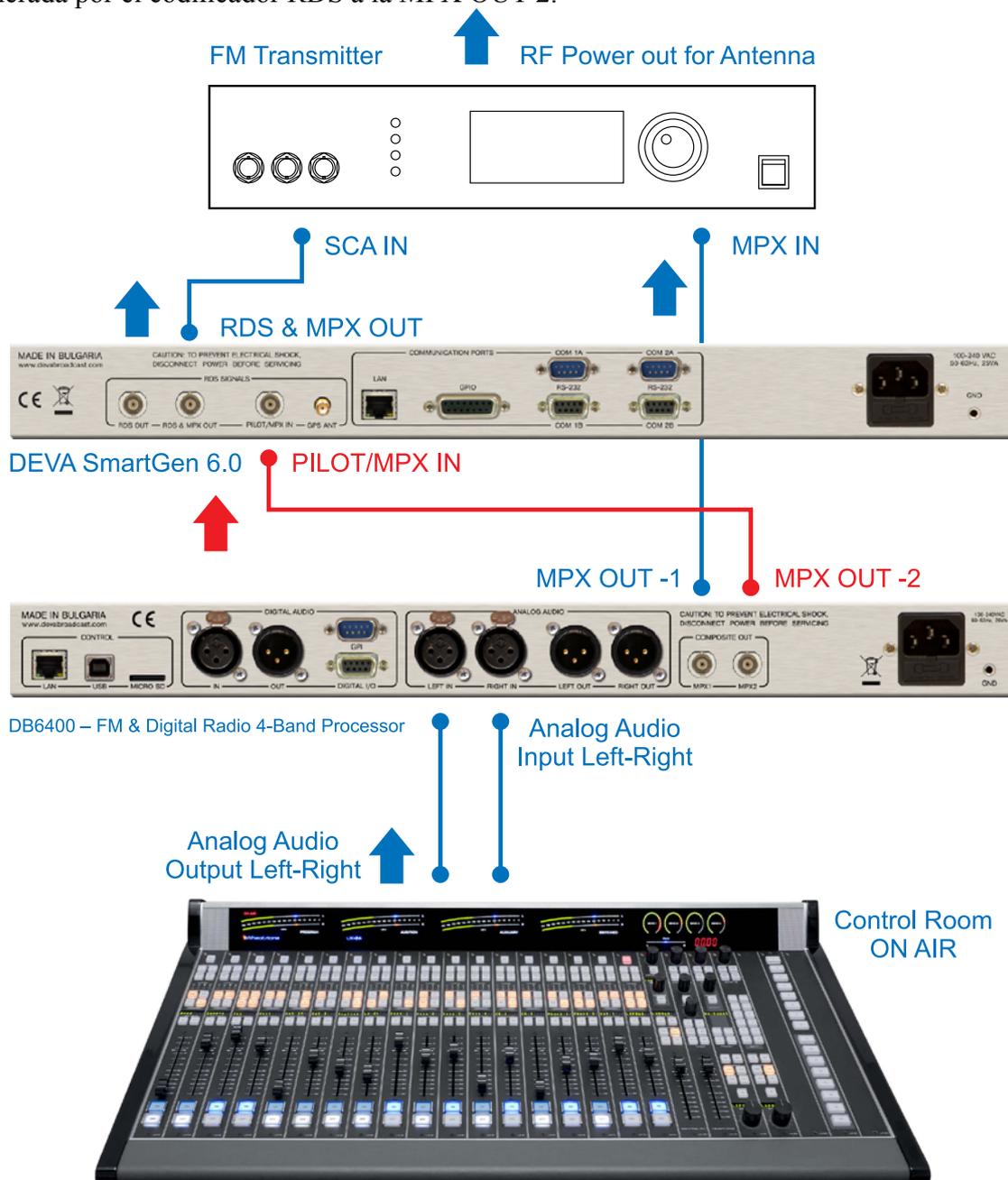
**RECOMENDACIÓN IMPORTANTE:** Es obligatorio que el cable utilizado para la conexión entre la salida MPX del DB6400 y la entrada MPX del transmisor sea lo más corto posible. Esto evitará cualquier distorsión.

## CONEXIÓN ANALÓGICA CON DEVA SMARTGEN 6.0

El DB6400 tiene incorporado un codificador RDS/RBDS básico, en caso de que se añada un codificador RDS/RBDS extra, se puede realizar una conexión “Loop Through” y “Side-chain” con el procesador de audio.

### Side-chain

Side-chain – la salida RDS& MPX se envía a la entrada SCA, mientras que para proporcionar al codificador RDS una señal de sincronización para el tono pilot de 19 kHz, se puede sacar todo el programa a través de MPX OUT-2. Asegúrese de que no va a enviar la misma señal que la generada por el codificador RDS a la MPX OUT-2.

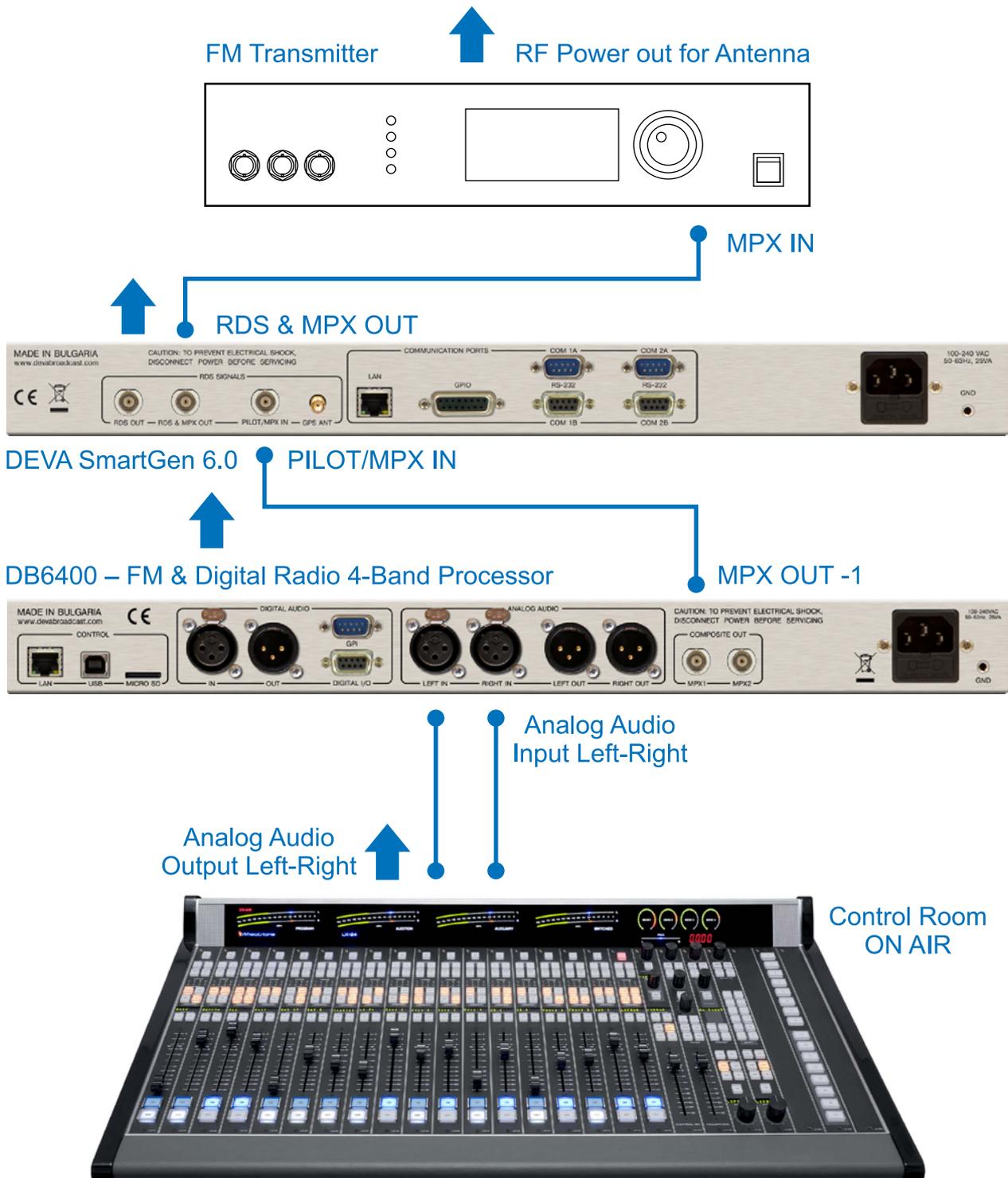


### BROADCAST CONSOLE

**RECOMENDACIÓN IMPORTANTE:** Es obligatorio que el cable utilizado para la conexión entre la salida MPX del DB6400 y la entrada MPX del transmisor sea lo más corto posible. Esto evitará cualquier distorsión.

**Loop through**

La salida del DB6400 se conecta directamente a la entrada PILOT/MPX del SmartGen 6.0. La salida del codificador RDS se conectará a la entrada compuesta/MPX del transmisor FM. Esta conexión no es recomendable, ya que la señal compuesta/MPX pasa a través del codificador RDS, y la transmisión del programa se interrumpirá en caso de fallo del codificador RDS. Si está utilizando SmartGen 6.0, se evitará dicho fallo, ya que la tecnología DEVA incluye un Bypass de Hardware entre la salida RDS & MPX y la entrada MPX del transmisor FM. La fase de la subportadora RDS se bloqueará con la señal FM estéreo MPX en el exterior.



BROADCAST CONSOLE

# Pantalla OLED, botones de navegación y blandos

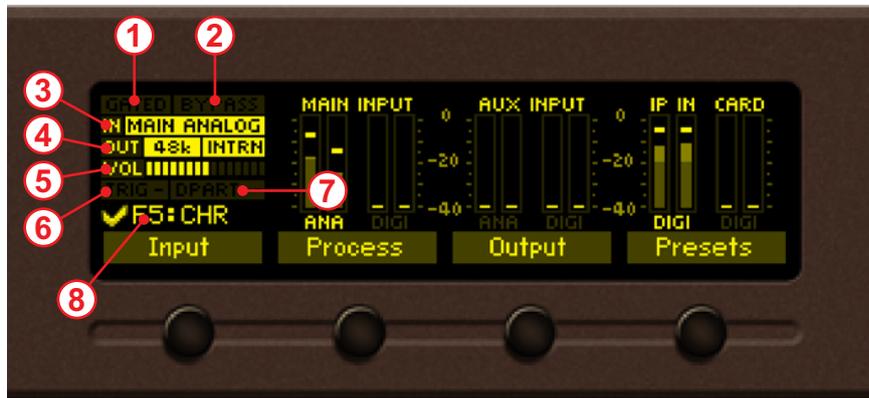
## PANTALLA OLED

El DB6400 tiene una pantalla gráfica OLED de alta resolución y fácil lectura que visualiza todas las mediciones de la señal recibida y los ajustes del. Al encenderlo, aparecerá el logotipo de la empresa y el modelo del aparato. Después de unos segundos, la pantalla de inicio desaparecerá y será sustituida por la pantalla principal. Este es el punto de partida del proceso de navegación.

La pantalla OLED del DB6400 tiene tres áreas de trabajo: Cabecera, Botones Blandos y Área de Trabajo de la Pantalla Principal.

### Cabecera

La Cabecera se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. El contenido de la Cabecera se determina de acuerdo al contexto del Área de Trabajo y puede que incluya las siguiente funciones:



- ETIQUETA GATED (1) – Aparecerá si la señal de la entrada es menor a la especificada en **Process> Input Threshold level**.
- ETIQUETA BYPASS (2) – Aparecerá si se omite toda el procesado.
- IN (3) – Representa la entrada activa actualmente seleccionada. Si por alguna razón se activa la copia de seguridad, la información de la entrada comenzará a parpadear, indicando así que hay un problema con la fuente principal.
- OUT (4) – Representa la salida activa actualmente seleccionada y su valor. Hay dos tipos de sincronización de la salida digital: interna y externa. Cuando la sincronización es interna, los valores aparecerán como se indica. Si la salida está configurada con sincronización externa, se indicará con el siguiente texto - SYNC LOCK. Y si por alguna razón la fuente de sincronización externa se ha perdido, la indicación cambiará a SYNC UNLOCK y empezar a parpadear. Entonces, el DB6400 cambiará a la fuente de sincronización interna. Para más información, consulte [“Salida” en la página 72](#).
- VOL (5) – Indicador del volumen de audio del auricular;
- ETIQUETA TRIG (6) – Aparecerá si un preset ha sido activado eléctricamente a través de un equipo externo. También se mostrará el número del GPI y debajo aparecerá el preset de usuario utilizado actualmente.
- ETIQUETA DAYPART (7) – Aparecerá cuando la opción esté en uso.
- Preset seleccionado actualmente(8)

## Área de trabajo de la pantalla principal

---

La parte Principal de la pantalla OLED es donde la información cambia dinámicamente, dependiendo del modo de funcionamiento seleccionado. La pantalla del menú (Mostrada abajo) aparece al presionar el Botón de Navegación [OK]. La **Página de Menú** del DB6400 contiene íconos seleccionable y botones blandos para seleccionar modos y funciones. Presionando las Botones de flecha [IZQUIERDA] y [DERECHA] se cambiará el ícono de selección en la Página Menú. La selección actual se muestra como un marco de enfoque rectangular alrededor del ícono. Al pulsar el botón [OK], se navega a la página correspondiente.



## Botones Blandos

---

Usados para navegar por los menús, acceso rápido a los parámetros, modos, funciones y alterar sus valores. Los indicadores de los botones blandos están situados en la parte inferior de la pantalla OLED. Dependiendo del contexto del menú seleccionado actualmente, los indicadores cambian su función. Los Botones Blandos se denominarán (izquierda a derecha) [SB1], [SB2], [SB3] y [SB4].

El propósito de todos los botones blandos corresponde a la página de menú seleccionada. La mayoría de las páginas tienen las mismas o similares áreas funcionales. Las funciones correspondientes como Función, Página de Menú, Parámetro a cambiar, etc, vinculadas con los Botones Blandos aparecerán como etiquetas encima de ellos.

Por ejemplo:

[SB1] – **Input**

[SB2] – **Process**

[SB3] – **Output**

[SB4] – **Presets**

**NOTA:** En algunas páginas, el área de la cabecera y el botón suave desaparecerán para dejar al descubierto el contenido que hay debajo.

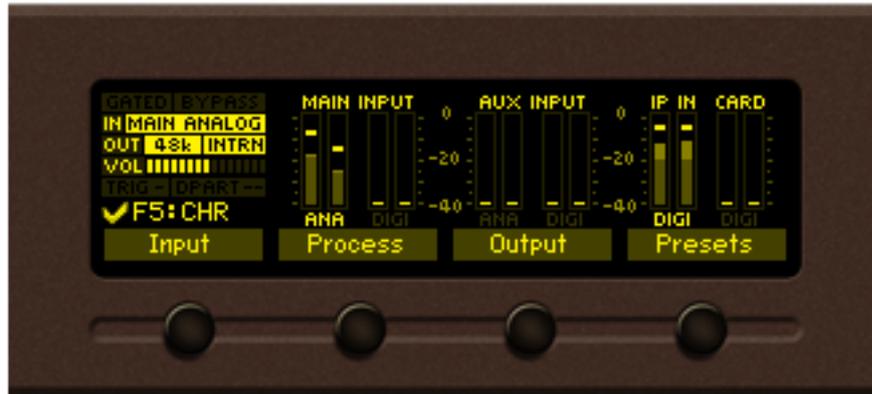
## Botones de navegación

---

Los botones [ARRIBA], [ABAJO], [IZQUIERDA], [DERECHA] y [OK] se utilizan para navegar por los menús, para seleccionar varias funciones y parámetros del DB6400. La estructura del menú principal tiene una base ascendente y descendente, ampliada con ramas de izquierda a derecha.

## Páginas del menú

El menú del panel frontal está dividido en varias subsecciones, cada una de las cuales contiene parámetros importantes para el procesamiento y la supervisión. Los ajustes más importantes se asignan a los botones programables y se muestran automáticamente en la pantalla OLED al poner en marcha el DB6400.



### [Input]

Todos los ajustes importantes de las entradas analógicas del DB6400, las fuentes de Fallback, etc, pueden aplicarse a través de este menú. Para garantizar el correcto funcionamiento del DB6400, deben ajustarse los niveles de referencia correctos de las entradas digitales y analógicas. Para más información, consulte [“Entrada” en la página 55](#).

### [Process]

Aquí se encuentran todos los parámetros de la ruta de procesamiento de audio que se pueden modificar según las necesidades del usuario– *Name, Input, AGC/Stereo FX, Tone FX, Band, Final Limiter, MPX*.

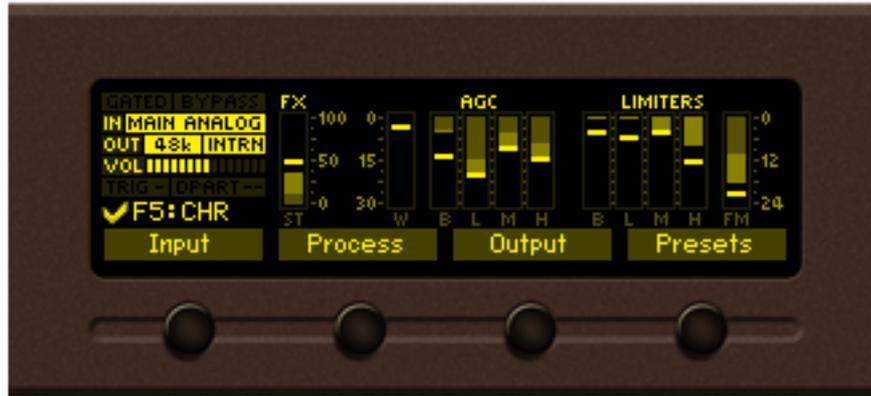
### [Output]

Al igual que el menú *Input*, todos los ajustes necesarios para los niveles de salida se aplican aquí, lo que permite una configuración rápida y sencilla.

### [Presets]

El DB6400 cuenta con un amplio conjunto de presets de fábrica y la provisión de 20 de usuario. Para utilizar un preset, desplácese hasta el preset deseado y pulse la tecla programable [Load], luego [OK] y el preset se cargará. Para más información sobre los presets disponibles y cómo crear uno nuevo, consulte [“Presets” en la página 52](#).

El acceso rápido a los parámetros de estado y audio más importantes también está disponible a través de las teclas de flechas [ARRIBA] y [ABAJO]. Al pulsar la tecla [ARRIBA] se visualizarán las siguientes pantallas:



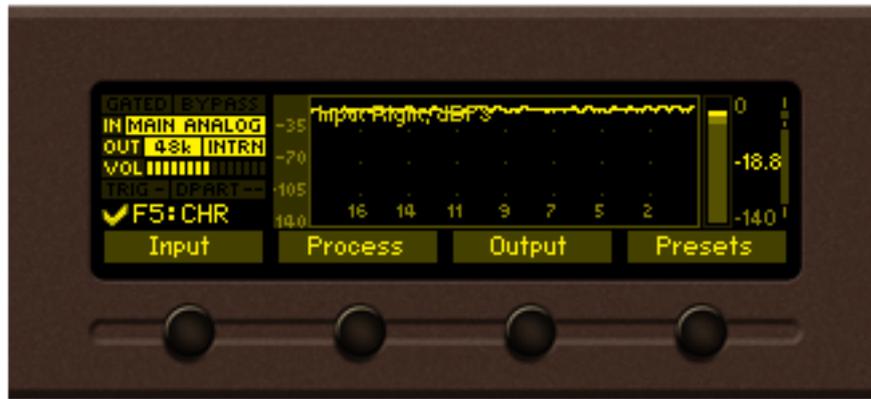
*Parámetros de procesamiento, representados en forma de gráficos de barras.*



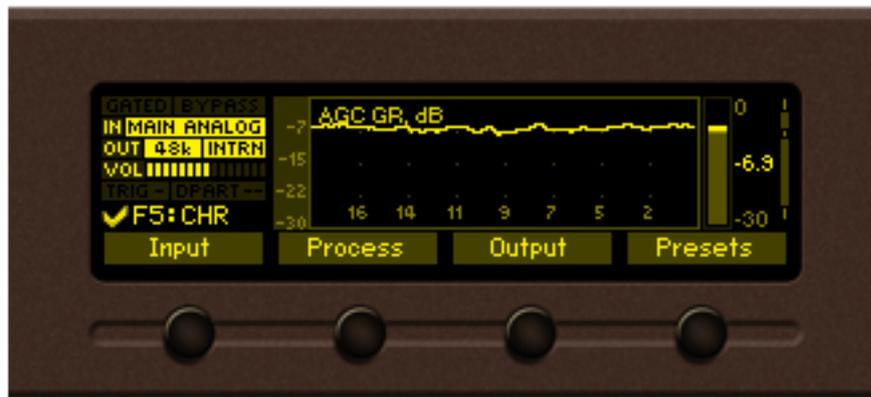
*Niveles de entrada de audio izquierdo y derecho (dBFS), representados como gráficos de barras.*



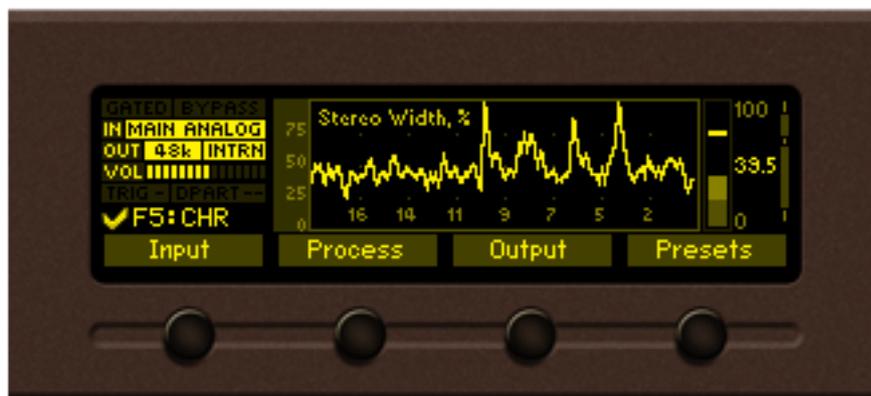
*Nivel de Entrada Izquierda(dBFS), representado como un gráfico.*



*Nivel de Entrada Derecha(dBFS), representada como un gráfico.*



*AGC GR (dB), representada como un gráfico.*



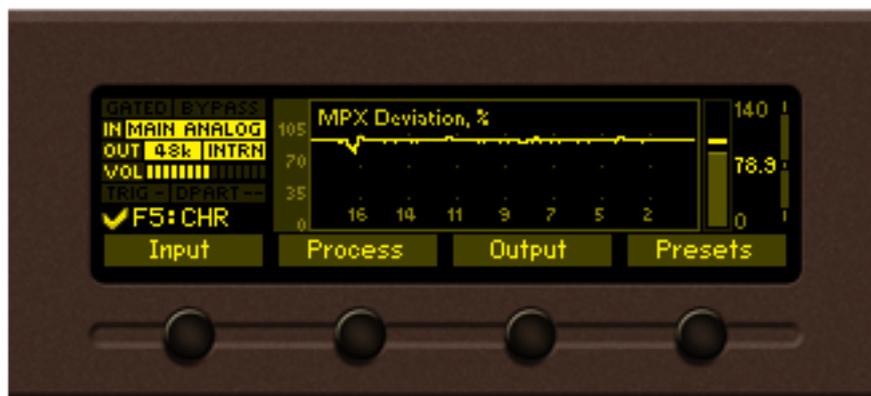
*Anchura del estéreo(%), representada como un gráfico.*



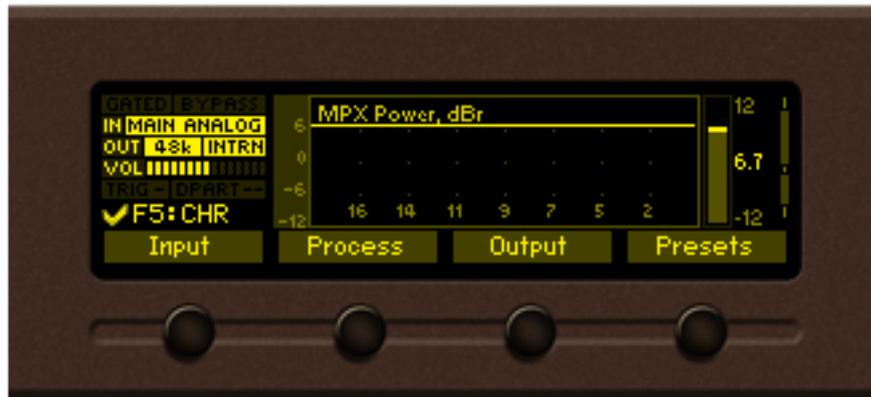
*Nivel de Salida Izquierda(dBFS), representado como un gráfico.*



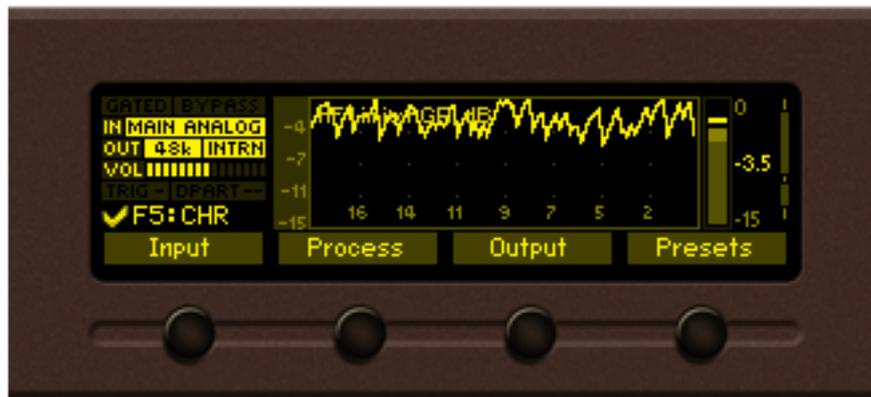
*Nivel de Salida Derecha(dBFS), representada como un gráfico.*



*Desviación MPX (%), representada como un gráfico.*



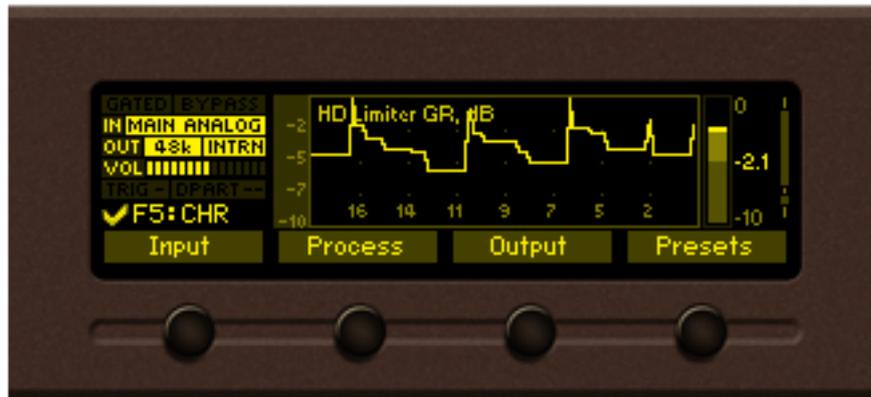
*MPX Power (dBr), representado como un gráfico.*



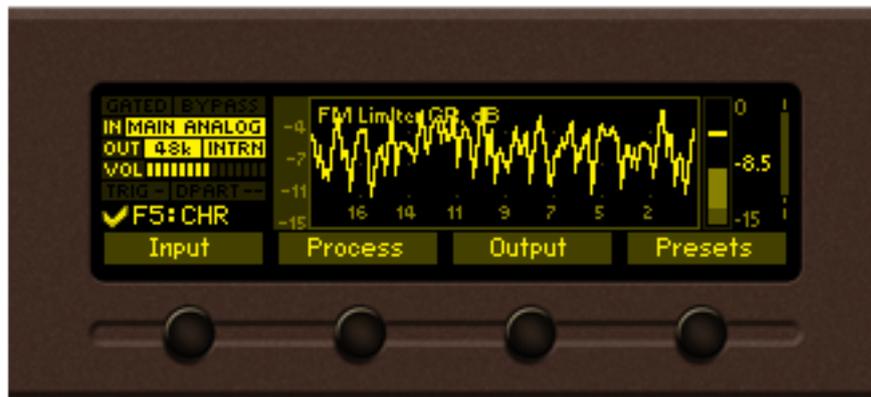
*Limitador HF GR (dB), representado como un gráfico.*



*Limitador ST GR (%), representado como un gráfico.*



*Limitador HD GB (dB), representado como un gráfico.*



*Limitador FM GR (dB), representado como un gráfico.*



*Pantalla RDS*

## Ajustes

Todos los ajustes necesarios para el DB6400 en cuanto a la *Security*, *Dayparting*, *Communication*, *Trigger ports* and *Device* se aplican a través de este menú.

De la misma sección el *username* y *password* para el acceso a la interfaz WEB también se puede cambiar.

## PUERTOS DE ACTIVACIÓN



Si está activado, el puerto de activación remota le permitirá seleccionar cualquiera de los 7 primeros presets de usuario tirando de uno de los 7 pines de la toma del puerto de activación. Si se dispara más de un pin al mismo tiempo, el pin con el número más bajo será el de mayor prioridad. Por ejemplo, si todos los pines se activan a nivel bajo, el activador 1 será el de mayor prioridad.

Puerto de activación	Número Preset Usuario
Pin entrada activador 1	1
Pin entrada activador 2	2
Pin entrada activador 3	3
Pin entrada activador 4	4
Pin entrada activador 5	5
Pin entrada activador 6	6
Pin entrada activador 7	7

### CONSEJO ÚTIL

Para que se active el preset de fábrica, copie sus ajustes en la sección de preset de usuario.

## BLOQUEO DEL TECLADO

Para evitar el acceso local no autorizado, el DB6400 ofrece un bloqueo del teclado protegido por contraseña. Por defecto, el teclado está desprotegido. Para activar esta función, utilizando el menú de navegación del panel frontal, vaya a **Settings> Security> Front Panel**, a continuación, pulse [OK] y **Active** la función de **Control de Acceso**. Establezca la contraseña de 5 dígitos preferida y el **Tiempo de Espera de Acceso**.

Una vez activada la función de bloqueo del teclado, cada intento de utilizarlo requerirá una contraseña: ENTER PASSWORD: 0\*\*\*\*. Se denegará el acceso en caso de entrada falsa.



## DESBLOQUEO DEL TECLADO

Si la función de desbloqueo del teclado se ha activado por error, intente desbloquearlo con la contraseña predeterminada **01234**. Para desactivar la protección por código, una vez desbloqueado el menú del panel frontal, siga la ruta del menú **Settings> Security> Front Panel> Access Control** y luego seleccione **Desactivado**.

Si no consigue desbloquear el panel frontal con la contraseña predeterminada, independientemente de que se haya cambiado intencionadamente o no, el DB6400 debe volver a sus valores predeterminados de fábrica para que se desactive la seguridad de la contraseña.

**NOTA:** La contraseña consta de 5 dígitos. Los ceros a la izquierda no se muestran en el menú, pero deben especificarse al introducir la contraseña de desbloqueo. Por ejemplo, si su contraseña es 123, al introducir la contraseña debe escribir 00123.

## RDS

Este menú permite **activar** o **desactivar** el **codificador RDS** y ajustar el **nivel RDS**. Además, en se reúnen todos los elementos del RDS/RBDS básico y dinámico - PI, PS, RT, TA/TP, DPS y etc. También está disponible una lista de frecuencias alternativas. Cada una de las 25 AF (frecuencias alternativas) son definidas por el usuario y pueden ser asignadas en el menú de navegación del panel frontal.

Otra gran característica es que el **texto de la radio** y el **DPS** también pueden editarse a través del menú del panel frontal. Para ello, una vez seleccionado el menú correspondiente, hay que pulsar la tecla [OK] para poder editar el texto. Utilice las teclas [ARRIBA] y [ABAJO] para navegar por el alfabeto. Pulse [Insert] para guardar el nuevo texto.



## DAYPARTING

Dayparting es la práctica de dividir el día en varias partes, durante las cuales se utilizará un tipo diferente de preset de audio para el procesamiento de audio. Esta función permitirá realizar un patrón de procesamiento basado en el horario de la radio.

La ruta del menú (utilizando el menú del panel frontal) es **Menu > Settings > Dayparts**. A continuación, pulse [OK] para entrar en el menú. Esta subsección contiene todos los controles del reloj de tiempo real para cambiar los preset.



Active la función Dayparting para utilizarla. Hay nueve posiciones disponibles que pueden ajustarse. Seleccione una de ellas y pulse [OK] para ir al menú de ajustes. Establezca el día de la semana que desee. Para su comodidad, la opción Todos los días también está disponible a través del mismo menú. Establezca la hora de inicio y la duración del día. A continuación, para finalizar la configuración, seleccione el preset que debe utilizarse durante este periodo de tiempo. Repita el mismo procedimiento para cada una de las posiciones que deba utilizar.

## Otras secciones

### STEREO

---

Aquí se aplican todos los ajustes necesarios para que su emisora se emita en estéreo, lo que permite una distribución más natural del sonido.



### STATUS

---

La información sobre el estado del dispositivo, la dirección IP, etc. se puede encontrar aquí.



## Presets de fábrica y de usuario

### PRESETS DE FÁBRICA

El DB6400 cuenta con un amplio conjunto de presets de fábrica y la provisión de 20 presets de usuario. Para seleccionar/utilizar un preset, desplácese hasta el deseado y pulse la tecla programable [Load] y, a continuación, [Ok].

#### Cómo crear y guardar un preset de usuario o Cómo personalizar el sonido

Como los preset de fábrica no siempre pueden adaptarse a todos los formatos y mercados, cada uno de ellos puede servir de base para la creación de un nuevo preset definido por el usuario. Una vez que esté satisfecho con el resultado, podrá guardar todos los cambios.

**SE RECOMIENDA** crear los preset de usuario antes de la instalación del DB6400 en la cadena de radiodifusión. De lo contrario, cualquier cambio drástico de la calidad de audio y las mejoras serán audibles para los oyentes.

El procedimiento es sencillo. A continuación encontrará una descripción paso a paso del proceso.

1. Comience eligiendo un preset vacío, o uno de fábrica que desee utilizar como base del nuevo. La ruta del menú es *Main screen* > *Presets* seleccione el preset y pulse la tecla programable [Load], luego [OK] para confirmar el cambio;



2. Vuelve al menú principal y selecciona el icono de Process - modifica los parámetros que creas que mejorarán la mejora de tu señal y harán que el sonido de tu emisora sea único.



Es obligatorio especificar el nombre del nuevo preset. Si no lo hace, el DB6400 no asignará un nombre y se guardará como U10 : DANCE (por ejemplo, si se utiliza un preset de fábrica como base) o U7 : -empty- (si se utiliza como base el preset del usuario).



3. Una vez que haya terminado con la creación de su sonido/preset personalizado, vuelva a la página de *Presets* y encuentre el preset modificado. Un símbolo  indicando que se están realizando algunos cambios aparecerá.



4. Para guardar los cambios, utilizando el teclado del panel frontal, seleccione uno de los presets de usuario y pulse el botón [Save]. Aparecerá una ventana de verificación. Confirme los cambios pulsando el botón [OK]. El preset recién creado se elegirá automáticamente como “preset activo”.



**NOTA:** A menos que el nuevo preset sea creado por una radiodifusora cualificada/experta, se recomienda no realizar cambios generales en el preset base que se va a aplicar, ya que esto puede conducir a una distorsión de la señal no deseada.

## Interfaz WEB

El DB6400 también se controla a través de un servidor web incorporado. Se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar su estado o realizar algunos ajustes. Hay dos opciones para acceder a la interfaz WEB del DB6400:

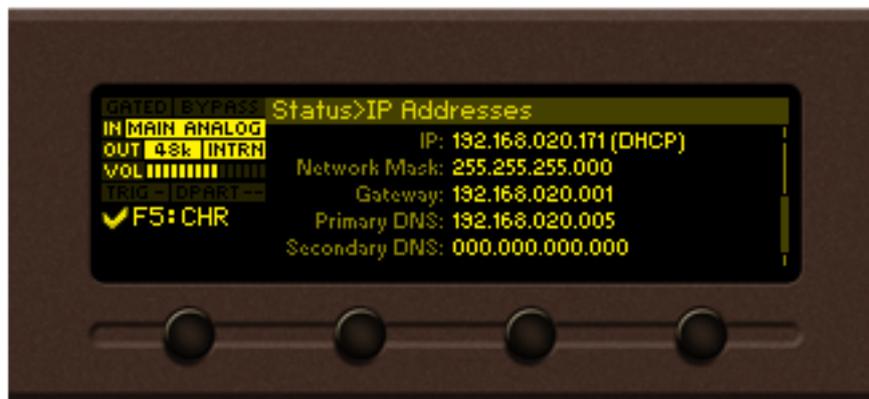
- a través de un navegador WEB estándar especificando la dirección IP del dispositivo (la dirección IP debe ser identificada manualmente primero);
- a través de la opción “Descubrimiento de la red”.

### IDENTIFICACIÓN MANUAL DE LA DIRECCIÓN IP

Conecte el dispositivo a una red local o a Internet mediante el cable LAN aplicado. A través del menú de navegación del panel frontal, pulse el botón [OK] para acceder al menú principal del dispositivo.

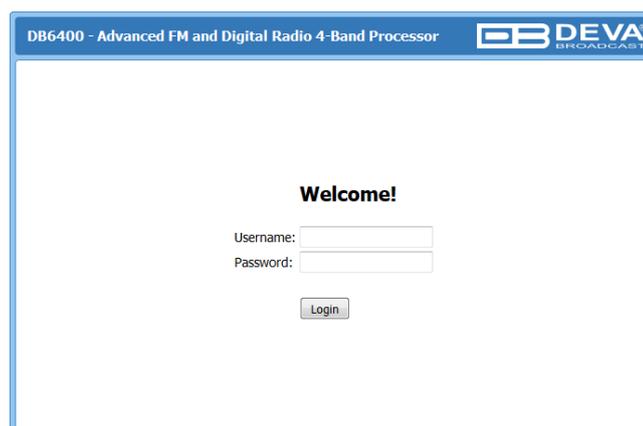
Con el botón de navegación [DERECHA] busque la sección de Estado situada al final del menú. Pulse el botón [OK] para entrar en la sección Estado. A través del menú de navegación del panel frontal, pulse la tecla [ABAJO].

Esta operación permitirá visualizar la pantalla que contiene información sobre la dirección IP del dispositivo. Abra un nuevo navegador WEB e introduzca la dirección IP del dispositivo en el campo de dirección y luego pulse [Enter].



**NOTA:** Debido a la incapacidad de algunos navegadores WEB para leer el formato de dirección IP que aparece en la pantalla, los números incluidos en la dirección IP deben escribirse sin los ceros a la izquierda. Por ejemplo: 192.168.020.095 debe ser escrito como 192.168.20.95. Aparecerá una ventana que requiere el nombre de *usuario* y la *contraseña*.

Los valores por defecto son - *usuario*: **user** o **admin**, *contraseña*: **pass**



## DETECCIÓN DE LA RED

---

Esta es una configuración de red que define si su ordenador puede ver (encontrar) otros ordenadores y dispositivos en la red y si otros ordenadores en la red pueden ver su ordenador. Por defecto, el Firewall de Windows bloquea la detección de redes, pero puede activarlo.

1. Abra la configuración de uso compartido avanzado haciendo clic en el botón Inicio y, a continuación, en “Panel de control”. En el cuadro de búsqueda, escriba “red”, haga clic en “Centro de redes y recursos compartidos” y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en “Cambiar la configuración de uso compartido avanzado”;
2. Seleccione su perfil de red actual;
3. Haga clic en Activar la detección de redes y, a continuación, en Guardar cambios.

**NOTA:** Si se le pide una contraseña de administrador o una confirmación, escriba la contraseña, proporcione la confirmación o póngase en contacto con el administrador del sistema.

Si ya ha activado esta función en su ordenador, el DB6400 se añadirá automáticamente a la sección de la lista de dispositivos. El dispositivo estará listo para su uso y no se requerirán ajustes adicionales, excepto el nombre de usuario y la contraseña.

## ACCESO

---

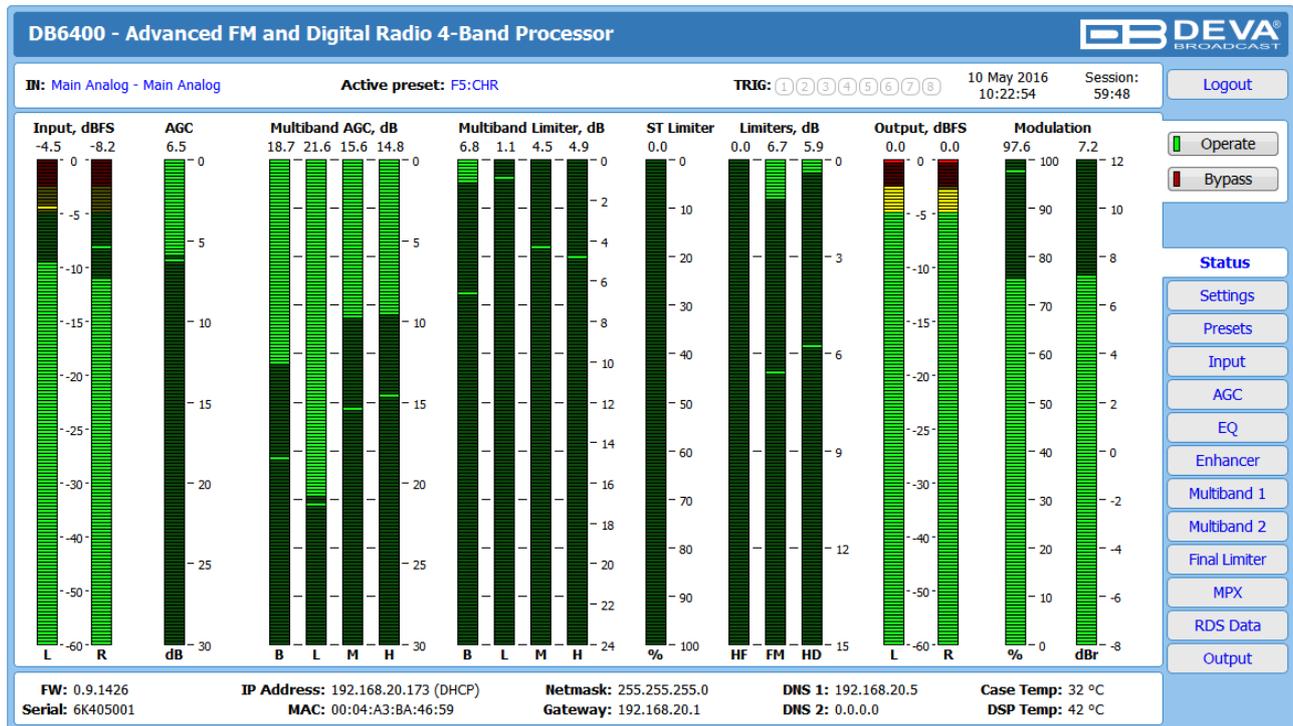
El DB6400 le proporciona un acceso protegido a la configuración del dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de inicio de sesión:

1. Como **ADMINISTRADOR** – le dará un control total sobre los ajustes (*username: user, password: pass*);

Como **USUARIO** – este tipo de inicio de sesión le permitirá supervisar el dispositivo y elegir diferentes estaciones sin aplicar ajustes (*username: user, password: pass*).

Para realizar los ajustes necesarios en el dispositivo, inicie sesión como **ADMINISTRADOR**.

## ESTADO



La *Pantalla de Estado* muestra todos los parámetros obligatorios representados en forma de lecturas de LED, al igual que los situados en el panel frontal del DB6400. La secuencia de los LEDs se corresponde con la ruta de procesamiento.

Para poder evaluar la capacidad de procesamiento del DB6400, y escuchar claramente la diferencia entre la señal procesada y la cruda, hay una opción de [Bypass] incorporada en forma de botón. Cuando la opción [Bypass] está activada, todo el proceso se detiene.

En la parte superior de la ventana de control se encuentra una sección constante, que contiene información sobre la entrada en uso, el preset activo, el estado del puerto de activación (si un preset de fábrica se activa a través del puerto de activación, el número correspondiente se iluminará), la fecha/hora y el tiempo de espera de la sesión.

En la parte inferior de la ventana de control hay una barra de información que recoge todos los parámetros importantes de la conexión: Versión de Firmware en uso, Número de Serie, Dirección IP, etc.

Al cambiar las pantallas de la Interfaz Web, la ventana principal de estado cambiará de tamaño automáticamente y se convertirá en una parte constante de cada pestaña. De este modo, se puede leer de un vistazo todos los parámetros obligatorios (excluyendo las páginas de configuración).

## AJUSTES

La página de *Ajustes* se divide en varias subsecciones. Cada uno de ellos se explica en detalle a continuación.

### General

The screenshot shows the 'DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor Configuration' web interface. The top navigation bar includes the DEVA logo, the title 'DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor Configuration', and the DEVA logo again. Below the navigation bar, the main content area is divided into several sections: 'General', 'Security', 'Date & Time', 'SNTP Internet Time', and 'WEB Log'. The 'General' section contains a text input field for 'Alias' with the value 'DB6400'. The 'Security' section has two user login forms: one for 'admin' with a password field containing four dots, and one for 'user' with a password field containing four dots. The 'Date & Time' section has input fields for 'Date' and 'Time', a 'Copy Local Time' button, and a 'Time zone' dropdown menu set to 'UTC +03:00'. The 'SNTP Internet Time' section has an 'Enable' checkbox checked, and input fields for 'Server' (pool.ntp.org) and 'Server Port' (123). The 'WEB Log' section has a 'Max age' dropdown menu set to 'Infinite'. On the right side of the interface, there is a vertical sidebar with buttons for 'Operate', 'Bypass', 'Main', 'General', 'Comm', 'Dayparts', 'Other', and 'Log'. At the bottom right of the main content area, there is a 'Save' button.

El DB6400 le ofrece un acceso protegido a la configuración del dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de inicio de sesión.

- Como **ADMINISTRADOR** – Te dará un control total sobre la configuración del dispositivo;
- Como **USUARIO** – que le permitirá sólo supervisar el dispositivo, mientras la barra de Ajustes permanece bloqueada.

Para mejorar la seguridad del DB6400, se puede establecer un nuevo **nombre de usuario** y **contraseña** desde la sección de *Seguridad*.

Si lo desea, puede cambiar el nombre del dispositivo (sección *General*). Más adelante, se utilizará como nombre del título en todas las páginas WEB. Personalizar el nombre hará que el dispositivo sea más reconocible.

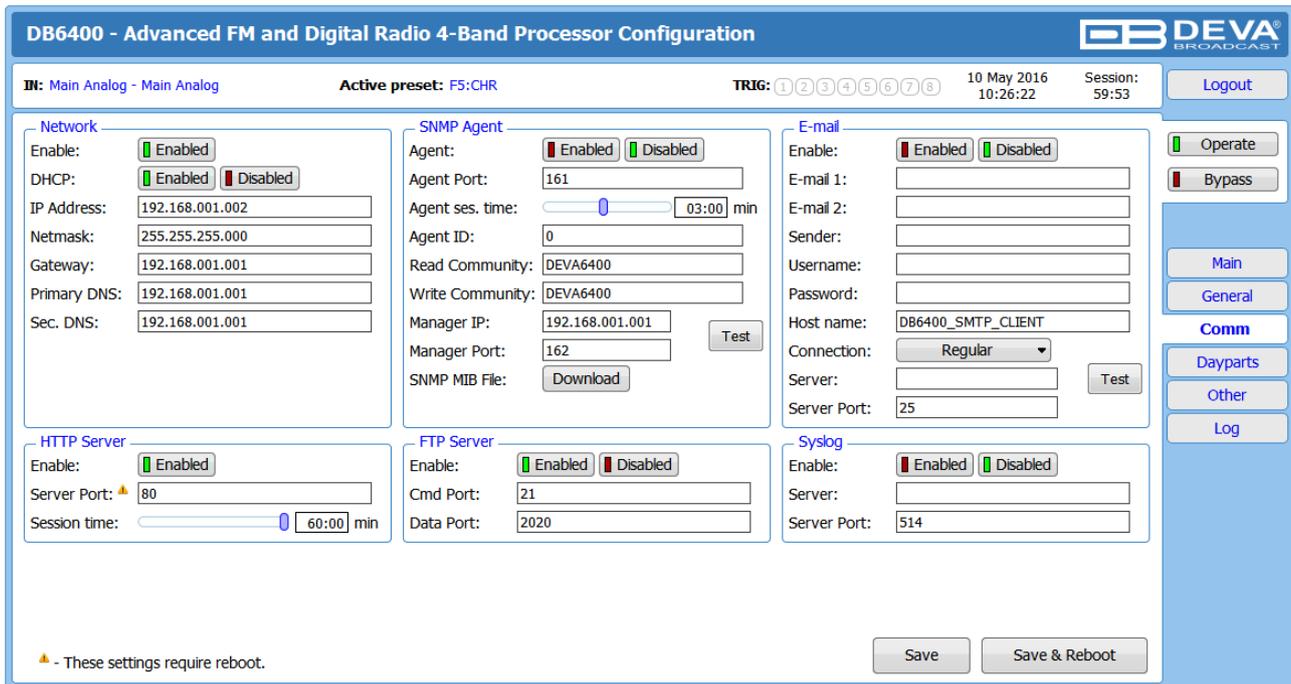
**Date & Time** – se utiliza para determinar manualmente la fecha y la hora actuales. El botón [Copy Local Time] ajustará la fecha y la hora para que se correspondan con las de su ordenador.

**SNTP Internet Time** – Sincroniza automáticamente la hora del reloj del DB6400 a un milisegundo con el servidor de hora de Internet. Habilite esta función para poder utilizarla (especificando el servidor más cercano a su ubicación mejorará la precisión).

**WEB Log** – aquí se elige el tiempo máximo de almacenamiento de los archivos de registro. Los archivos de registro más antiguos que los especificados se eliminarán permanentemente.

**NOTE:** Para utilizar los ajustes aplicados, pulse el botón [Save], situado en la parte inferior derecha de la pantalla.

## Comunicación



**DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor Configuration**

III: Main Analog - Main Analog      Active preset: F5:CHR      TRIG: 1 2 3 4 5 6 7 8      10 May 2016 10:26:22      Session: 59:53      Logout

**Network**

Enable:  Enabled

DHCP:  Enabled  Disabled

IP Address: 192.168.001.002

Netmask: 255.255.255.000

Gateway: 192.168.001.001

Primary DNS: 192.168.001.001

Sec. DNS: 192.168.001.001

**SNMP Agent**

Agent:  Enabled  Disabled

Agent Port: 161

Agent ses. time: 03:00 min

Agent ID: 0

Read Community: DEVA6400

Write Community: DEVA6400

Manager IP: 192.168.001.001

Manager Port: 162

SNMP MIB File: Download

**E-mail**

Enable:  Enabled  Disabled

E-mail 1:

E-mail 2:

Sender:

Username:

Password:

Host name: DB6400\_SMTP\_CLIENT

Connection: Regular

Server:

Server Port: 25

**HTTP Server**

Enable:  Enabled

Server Port: 80

Session time: 60:00 min

**FTP Server**

Enable:  Enabled  Disabled

Cmd Port: 21

Data Port: 2020

**Syslog**

Enable:  Enabled  Disabled

Server:

Server Port: 514

Operate  Bypass

Main General Comm Dayparts Other Log

Save Save & Reboot

▲ - These settings require reboot.

### Network

Las direcciones de red pueden establecerse manualmente (IP estática) o automáticamente a través de un *Servidor DHCP*. Para establecer una *IP* estática, *MASK*, *GATEWAY* y dirección *DNS*, el *DHCP* debe estar desactivado. Para que el cliente *DHCP* integrado sea activado, la función debe estar activada. Cuando el cliente *DHCP* es activado, los valores asignados se mostrarán en los campos correspondientes de la “Pantalla de Estado”. Si no se llega a poder completar el procedimiento DHCP, el DB6400 utilizará la IP automática y generará una *Dirección IP*.

### SNMP Agent

Especifique *Agent ID*, *Agent Port*, *Read/Write Communities*, *Manager IP*, *Manager Port* y *Session Timeout*.

*Agent* – activa/desactiva el agente SNMP.

*Agent ID* – se utiliza para la identificación del dispositivo, entre otros, cuando se envía una notificación SNMP.

Una vez que se hayan aplicado todos los ajustes necesarios, utilice el botón de prueba para generar una notificación de prueba, que en caso de éxito será recibida por el gestor de SNMP.

Pulse el botón [Download] para descargar el último archivo SNMP MIB disponible en DB6400.

**NOTA:** El archivo MIB puede variar de una revisión de firmware a otra. La descarga de este archivo desde el dispositivo, garantiza que usted tiene el archivo MIB adecuado.

### E-mail

Introduzca los destinatarios de notificaciones que desee en *E-mail 1* y/o *E-mail 2*. Rellene la configuración con su correo electrónico: *Sender*, *Username* y *Password*, *Server*, *SNMP port* y *Connection Type*.

Le recomendamos que utilice el botón [Test] y genere un correo electrónico de prueba, que en caso de éxito se enviará al *E-mail 1* y/o *E-mail 2*.

Ejemplo de correo electrónico de prueba:

DB6400 Test Message.

Please do not reply to this e-mail.

### HTTP Server

Activar/desactivar el *HTTP Server*. Especifique el *puerto del servidor* y el *tiempo de espera de la sesión*.

### FTP Server

Activar/desactivar el *FTP Server*. Especifique los **Comandos** y **Puertos de Datos** a utilizar.

### Syslog

Activar o desactivar la función *Syslog*. Especifique la **dirección del servidor** y el **puerto** que se utilizará.

## Dayparts

Dayparting es la práctica de dividir el día en varias partes, durante las cuales se utilizará un tipo diferente de preset de audio para el procesamiento de audio. Esta función permitirá realizar un patrón de procesamiento basado en el horario de la radio.

Para poder utilizar la función Dayparts, hay que habilitarla de forma general. Tenga en cuenta que si la opción está generalmente desactivada la función no se utilizará, no obstante los ajustes aplicados en las secciones **Daypart 1** a **Daypart 9**.

Hay nueve posiciones a su disposición que pueden ajustarse. Los ajustes a aplicar para cada una de ellas son idénticos:

1. Establezca el **Día de la Semana(Weekday)** deseado en el menú desplegable. Para su comodidad, también está disponible la opción **Todos los días(Every day)**;
2. Establezca la **Hora de inicio (Start Time)** y su **Duración(Duration)**;

Para finalizar la configuración, seleccione el preset que debe ser utilizado durante este periodo de tiempo.

Repita el mismo procedimiento para cada una de las posiciones que deba utilizar.

**NOTA:** Se recomienda que los tramos de día no utilizados se ajusten a **Nunca (Never)**. Además, tenga en cuenta que si el **Weekday** está establecido en **Never** no será usado el daypart relativo.

## Otros

### Firmware Update

Para actualizar el firmware del dispositivo, seleccione el nuevo archivo de firmware. Después de haber pulsado el botón [Upload], aparecerá una ventana de diálogo. Confirme la actualización del firmware y espere a que el proceso se complete.

### Storage

La información sobre el espacio de almacenamiento del dispositivo se encuentra en esta sección. Todo el almacenamiento interno puede ser eliminado pulsando el botón [Format].

### System Log

Al pulsar el botón [Clear], se borrará toda la información registrada en el registro del sistema.

### Factory Defaults

[Retain Presets and IP] – se borrarán todos los ajustes, excepto los de red (dirección IP) y los presets.

[Retain IP] – se borrarán todos los ajustes, excepto los de red (dirección IP).

Para restablecer los valores de fábrica del DB6400, primero debe seleccionar la opción deseada y luego pulsar el botón correspondiente. Aparecerá una nueva ventana: confirme que desea restaurar los valores de fábrica y espere a que se complete el proceso. Una vez completado el proceso, los ajustes deberían tener los valores predeterminados adecuados.

**NOTA:** Cuando el dispositivo vuelve a sus valores de fábrica, el DB6400 utilizará automáticamente el MP3 como fuente de audio actual. El dispositivo volverá a su fuente de audio principal una vez que se restablezca.

### Reboot

Para iniciar el reinicio del DB6400, pulse el botón [Reboot]. Aparecerá un cuadro de diálogo de advertencia. Confirme que desea reiniciar el dispositivo y espere a que se complete el proceso.

## Log

**DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor Configuration**



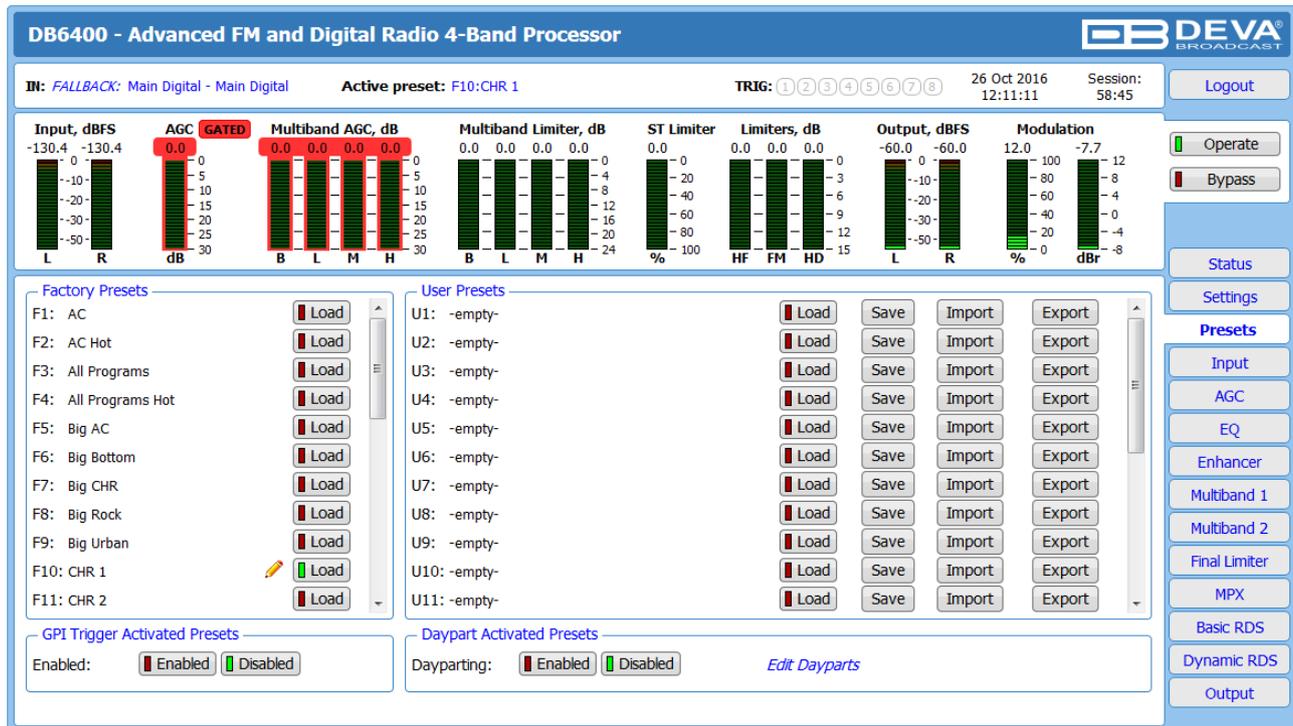
III: Main Analog - Main Analog
Active preset: F5:CHR
TRIG: 1 2 3 4 5 6 7 8
10 May 2016  
10:30:24
Session:  
58:25
Logout

2016-04-08 11:07:49	Control	Input Change, , Backup Active
2016-04-08 11:08:12	Control	Input Change, KATRA FM - #1 Hit Music Station in Bulgaria, Backup Active
2016-04-08 11:08:13	Control	Input Change, , Main Recovered
2016-04-08 11:08:16	Control	Input Change, , Main Recovered
2016-04-08 11:08:20	Control	WEB Logout, 192.168.20.54
2016-04-08 11:08:38	Control	WEB Login, 192.168.20.54, Admin
2016-04-08 11:11:56	Control	WEB Logout, 192.168.20.54
2000-01-02 05:02:17	System	Device is powered up
2012-01-01 00:00:01	System	Storage init OK
2016-04-08 13:16:53	Control	WEB Login, 192.168.20.54, Admin
2016-05-09 08:52:22	Control	Input Change, , Main Recovered
2016-05-09 08:52:22	System	Device is running
2016-05-09 08:52:23	System	Storage init OK
2016-05-09 09:00:28	Control	Input Change, , Main Recovered
2016-05-09 09:00:28	System	Device is running
2016-05-09 09:00:29	System	Storage init OK
2016-05-10 07:02:41	Control	Input Change, , Main Recovered
2016-05-10 07:02:41	System	Device is running
2016-05-10 07:02:42	System	Storage init OK
2016-05-10 07:03:35	Control	WEB Login, 192.168.20.179, Admin
2016-05-10 07:03:59	Control	Input Change, Main Analog, Main Recovered
2016-05-10 07:09:57	Control	Preset Change, F5:CHR, User selected
2016-05-10 10:19:29	Control	WEB Logout, 192.168.20.179
2016-05-10 10:20:03	Control	WEB Login, 192.168.20.35, Admin
2016-05-10 10:21:11	Control	WEB Logout, 192.168.20.35
2016-05-10 10:21:19	Control	WEB Login, 192.168.20.35, Admin
2016-05-10 10:22:36	Control	WEB Logout, 192.168.20.35
2016-05-10 10:22:42	Control	WEB Login, 192.168.20.35, Admin

Operate  
 Bypass

Aquí se almacenan todos los eventos del sistema del dispositivo (actividad del panel frontal y de la WEB, cambio de presets).

## PRESETS



The screenshot shows the DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor interface. At the top, it displays the active preset as F10:CHR 1. Below this, there are several meters for Input, AGC (GATED), Multiband AGC, Multiband Limiter, ST Limiter, Limiters, Output, and Modulation. The interface also features two main sections for presets: Factory Presets (F1-F11) and User Presets (U1-U11). Each preset entry has a 'Load' button, and the 'F10:CHR 1' entry is highlighted in green. On the right side, there is a vertical menu with buttons for Operate, Bypass, Status, Settings, Presets, Input, AGC, EQ, Enhancer, Multiband 1, Multiband 2, Final Limiter, MPX, Basic RDS, Dynamic RDS, and Output.

El DB6400 dispone de un conjunto de 17 presets de fábrica y la provisión de 10 de usuario. Un preset contiene todos los parámetros de la ruta de procesamiento de audio que pueden ser modificados en las siguientes pestañas – *AGC*, *EQ*, *Enhancer*, *Multiband 1*, *Multiband 2*, y *Final Limiter*. Para seleccionar/utilizar una preselección, hay que pulsar el botón [Load] (la preselección activa se ilumina en verde).

Cada uno de los presets de fábrica puede utilizarse como base para la creación de nuevos presets definidos por el usuario. Una vez satisfecho con el resultado, todos los cambios se pueden guardar.

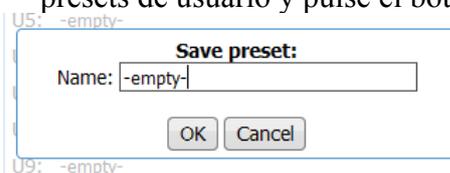
Si los *presets* se activarán en el GPI, se debe activar en el menú correspondiente. Igual para el *Dayparting*. Editar Dayparts es un acceso directo a la página de configuración “[Dayparts](#)”.

### ¿Cómo se puede hacer un preset de usuario?

**SE RECOMIENDA** los presets de usuario deben crearse antes de la instalación del DB6400 en la cadena de radiodifusión. De lo contrario, cualquier cambio drástico de la calidad de audio y las mejoras serán audibles para los oyentes.

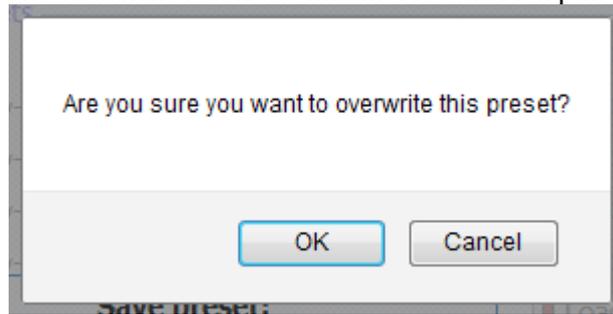
El procedimiento es bastante sencillo. A continuación tiene una descripción del proceso:

1. Elija un preset vacío, o de fábrica, que desee utilizar como base del nuevo;
2. Modifica los parámetros que mejorarán el realce de señal y harán el sonido de tu emisora único;
3. Una vez que esté satisfecho con el resultado, vuelva a la página de *presets*. Observará que delante del preset actualmente seleccionado aparecerá un “símbolo de bolígrafo” que indica que se están realizando algunos cambios. Para guardar los cambios, seleccione uno de los presets de usuario y pulse el botón [Save]. Aparecerá el siguiente mensaje:



Especifique el nombre del preset y pulse [OK].

4. Aparecerá una ventana de verificación. Confirme los cambios pulsando el botón [OK].;



5. El preset recién creado se elegirá automáticamente como “preset activo”.

**NOTA:** A menos que el nuevo preset sea creado por una radiodifusora cualificada/experta, se recomienda no realizar cambios generales en el preset base (si se utiliza), ya que esto puede provocar una distorsión no deseada de la señal.

### **Bloqueo de preset**

---

Como muchas de las emisoras prefieren utilizar los servicios de personal cualificado a la hora de crear el preset perfecto, el DB6400 admite la función de bloqueo del preset recién creada. El preset puede bloquearse al exportarla. Están disponibles las siguientes opciones:

**Key** – el preset se bloqueará con una clave que sólo conoce el creador. De este modo, sólo los usuarios que la conozcan podrán importarla a dispositivos distintos del utilizado para su creación;

**Serial** – puede especificar el número de serie del aparato en el que se puede utilizar el preset. Sólo la unidad con este número de serie podrá importar este preset. Si debe ser utilizado sólo por el dispositivo actual, pulse el botón [This device] y el número de serie se asignará automáticamente.

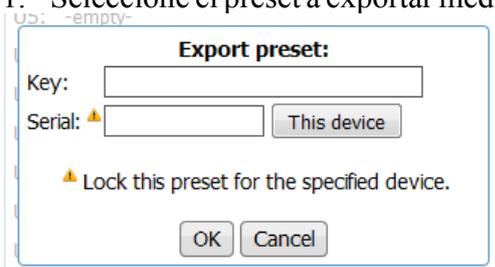
Dependiendo de sus preferencias, puede utilizar ambas, una o ninguna de las opciones explicadas.

### **Exportación de presets**

---

Para exportar un preset de usuario hay que completar el siguiente procedimiento:

1. Seleccione el preset a exportar mediante el botón [Exportar]. Aparecerá el siguiente mensaje:

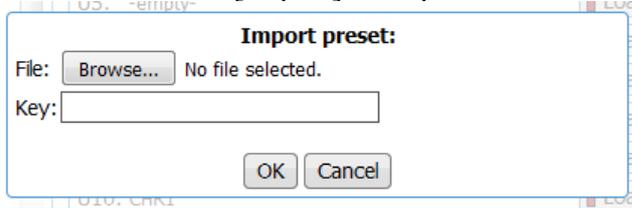


2. Si el preset va a ser bloqueado - complete la información necesaria. Si no, pulse el botón [OK] para continuar;
3. Confirme para guardar el archivo en su computadora.

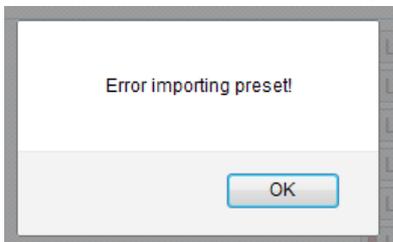
## Importación de Presets

---

1. Pulse el botón [Import] en la posición deseada. Aparecerá el siguiente mensaje:



2. Busque el archivo que desea importar y especifique la **clave** si está bloqueado. A continuación, pulse [OK] para continuar;
  3. El preset recién cargado se elegirá automáticamente como “preset activo”.
- Si el preset ha sido protegido por contraseña, o ha sido asignado a un dispositivo específico (a través de la función **Serial**) aparecerá el siguiente mensaje:



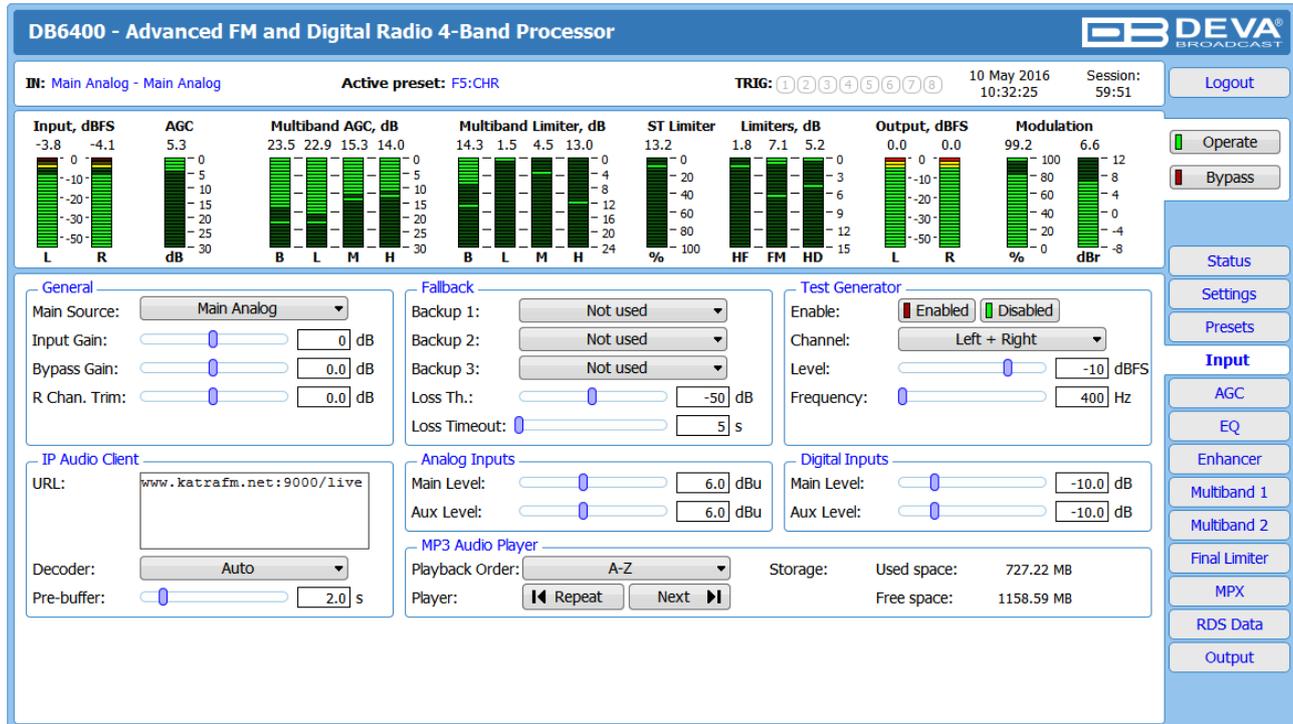
El mismo mensaje aparecerá si el archivo está dañado.

## Borrar un Preset

---

Los presets del usuario pueden modificarse o sobrescribirse, pero no borrarse.

## ENTRADA



**General** – Se pueden establecer varios tipos de fuentes de audio principales – **Main Analog**, **AUX Analog**, **Main Digital**, **AUX Digital**, **MP3 Player** y **IP Stream**.

Al ajustar el nivel de *ganancia de entrada*, tenga en cuenta que los ajustes aplicados tienen influencia sobre la señal procesada después del gráfico de barras de entrada, lo que significa que los valores del gráfico de barras no cambiarán al alterar el valor de la ganancia de entrada.

**Fallback** – El DB6400 admite hasta 3 fuentes de reserva. Para que una fuente sea utilizada debe especificarse una copia de seguridad. Están disponibles las siguientes opciones - **Main Analog**, **AUX Analog**, **Main Digital**, **AUX Digital**, **IP Audio Client**, **MP3 Player**. También deben especificarse las condiciones en las que debe utilizarse la fuente de reserva (*Loss Threshold* y *Loss Timeout*). Así es como funciona la copia de seguridad: si se pierde la fuente principal, el dispositivo cambiará a la copia de seguridad 1. Si la copia de seguridad 1 también falla, el DB6400 cambiará a la copia de seguridad 2, etc. El DB6400 no vuelve a la fuente anterior si se restablece. Cuando se restablece la señal principal, el DB6400 vuelve automáticamente a ella.

**Test Generator** – Hay varios modos de funcionamiento – **Izquierda+Derecha**, **Izquierda-Derecha**, **Izquierda** y **Derecha**. Ajuste el *Nivel* y la *Frecuencia* de la señal que debe procesar el generador. El ‘Generador de Pruebas’ generará una señal de prueba con la que se podrá examinar el DB6400 y los equipos conectados a sus salidas.

**IP Audio Client** – Establezca el decodificador del menú desplegable, y la URL del servidor de streaming.

- **Decoder** (+ Tasa de muestreo) – Seleccione el decodificador y la frecuencia de muestreo. Puede establecerse en Auto o ajustarse manualmente al decodificador y la frecuencia de muestreo preferidos. En el modo automático, el DB6400 ajustará el decodificador y la frecuencia de muestreo, utilizando la información suministrada por el flujo. Para **PCM (Sin comprimir)** la tasa de muestreo puede ser **32**, **44.1** o **48** kHz. Para **MPEG1** la tasa de muestreo se determina automáticamente a partir del flujo.
- **Pre-buffer** – La cantidad mínima de tiempo en la que la unidad hará un prebuffer antes de comenzar a jugar para evitar problemas con la conexión.

**Analog/Digital Inputs** – Establece los niveles de pico de las entradas analógicas/digitales. Corresponde al nivel máximo absoluto que podría recibir la entrada, es decir, el usuario garantiza que el nivel alimentado no superará el especificado. El nivel especificado en dBu corresponde a 0 dBFS. Los niveles pueden ajustarse para cada entrada. Para la entrada analógica, se dispone de 2 rangos de nivel de entrada, +12 o +24 dBu, que se ajustan con puentes directamente en la placa de procesamiento de sonido.

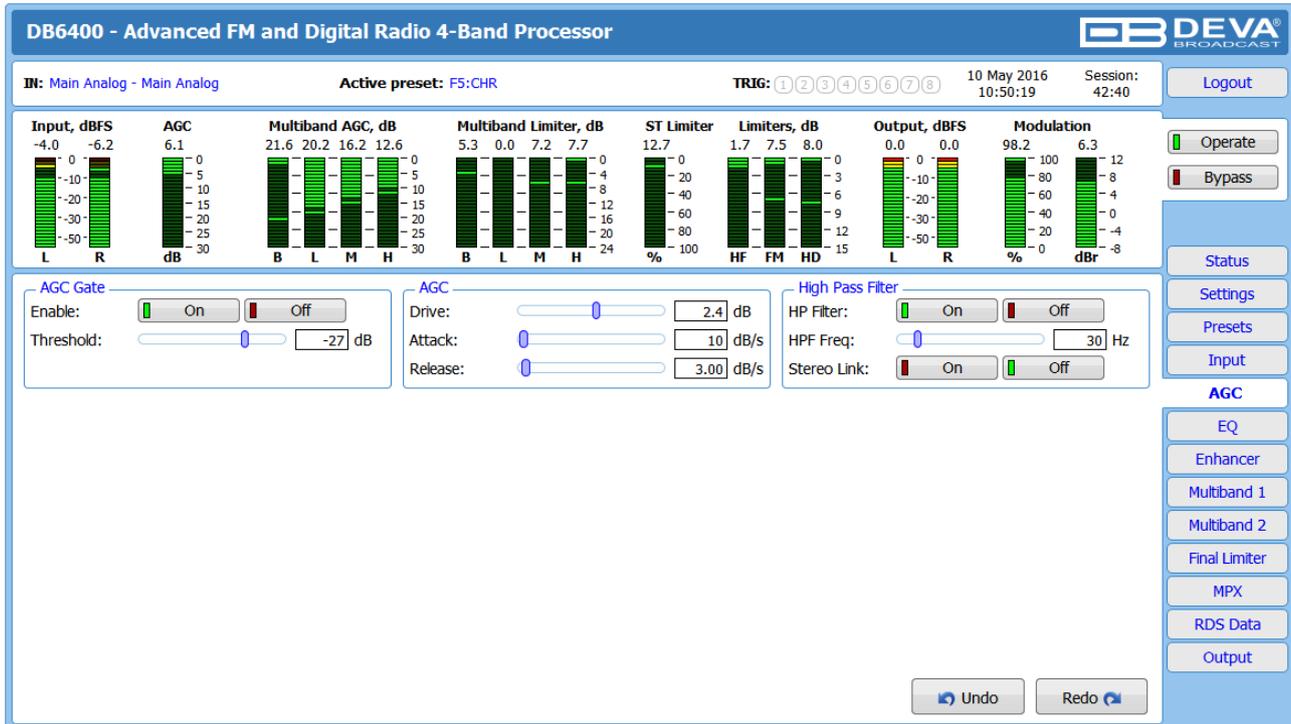
**MP3 Audio Player** – El *Playback Order* puede ser cambiado aquí. Las siguientes opciones están disponibles: **A-Z**, **Z-A**, **Shuffle**, **Playlist**, y **Shuffled Playlist**. La información sobre el almacenamiento de la tarjeta SD utilizado y disponible, respectivamente, también se puede encontrar en esta sección. También están disponibles los botones [Repeat] y [Next] para navegar por la lista de reproducción si es necesario.

**MP3 Files Upload via FTP** –Mediante el uso de un cliente FTP estándar, tiene la oportunidad de actualizar el contenido de la copia de seguridad a voluntad a través de cualquier PC. El formato soportado es .m3u. Un requisito importante para la configuración del reproductor de MP3 es que todos los archivos MP3 deben ser almacenados en una carpeta llamada Audio (no se permiten subcarpetas). La carpeta debe estar ubicada en la raíz de la tarjeta SD. El archivo de la lista de reproducción debe llamarse playlist.m3u.

Para obtener información sobre cómo debe configurarse la conexión entre el DB6400 y un cliente FTP, vaya a [“Descargar archivos vía FTP” en la página 76](#).

**NOTA IMPORTANTE:** Utilice un editor de texto plano para crear un archivo llamado playlist.m3u.

## AGC



La primera etapa de procesamiento es el AGC. Funciona a través de una amplia banda de frecuencias, y su objetivo es normalizar la diferencia en los niveles de audio alimentados en la entrada del DB6400. El AGC reduce efectivamente el volumen si la señal es fuerte y lo eleva cuando es más débil. Al tener la tarea de igualar las variaciones y crear un rendimiento consistente, el AGC tiene influencia sobre todos los procesos posteriores.

**AGC Gate** – Si se activa [On], en caso de que el audio caiga por debajo del límite establecido por el usuario (en dB), este umbral detendrá el funcionamiento del procesador de audio. De este modo, se limita el ruido de fondo no deseado cuando la señal es demasiado baja. GATED FLAG - el indicador LED (situado en la sección superior de la interfaz WEB) se marcará en rojo si la señal de entrada está por debajo del límite especificado.

**AGC** – esta sección le permite establecer el *Drive*, *Attack* y *Release*. Al establecer estos parámetros, tenga en cuenta:

- **Drive (dB)** – dependiendo del valor ajustado, aumentará o disminuirá la ganancia en la entrada del AGC. El aumento del accionamiento compensará los niveles muy bajos, y viceversa - el accionamiento bajo evitará las correcciones de nivel bajo en la entrada.

- **Attack** – ajustado en dB por segundo, este valor definirá la velocidad de reacción del AGC ante un aumento inesperado del volumen.

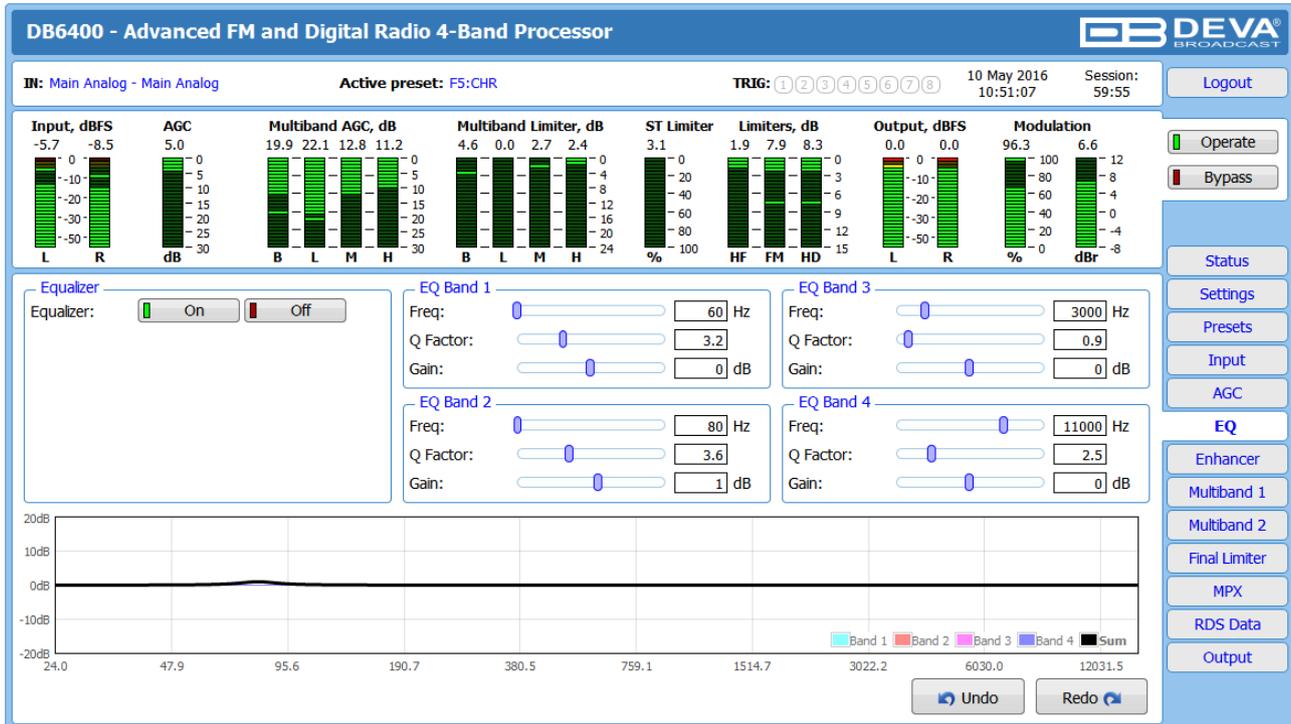
- **Release** – establece la velocidad de corrección del AGC en dB por segundo. No es obligatorio establecer una velocidad de *liberación* alta, ya que el AGC es una herramienta suficientemente potente. Se recomienda ampliamente que la velocidad se establezca en 1dB/s y 1,5dB/s para la música clásica, y en 2dB/s para todos los demás programas comerciales.

**High Pass Filter** – esta sección le permite activar [On] y [Off] el filtro HP que pasa las señales con una frecuencia superior a la **Frecuencia HPF** (High Pass Filter Frequency) ajustada, y atenúa las señales con frecuencias inferiores a la **Frecuencia HPF** (High Pass Filter Frequency) ajustada. Si el **enlace estéreo** está activado [On], el procesador de audio comprobará las diferencias entre los niveles del canal de audio izquierdo y derecho y, si es necesario, restablecerá los niveles en la salida. Esta función es muy útil para programas de jazz y clásicos, ya que cuando se aplica a programas de pop/rock puede provocar una pérdida de potencia de sonido. En la entrada del procesador hay un filtro de paso alto. Con él, es posible minimizar lo siguiente El estruendo, a menudo presente en los infra-bajos y en las fuentes de micrófono sin limitaciones de frecuencias graves. La pérdida de sonoridad debida a la ocupación del espectro por los infra-bajos, que sólo se puede escuchar en altavoces muy grandes. El filtro de paso alto se puede ajustar entre 1 y 200Hz según sus necesidades.

**[Undo]** borra el último cambio aplicado a los ajustes devolviéndolos a su estado anterior. Tenga en cuenta que no sólo se deshara el último ajuste aplicado, sino que se ignorarán todos los ajustes que no se hayan guardado. Lo contrario de [Undo] es [Redo].

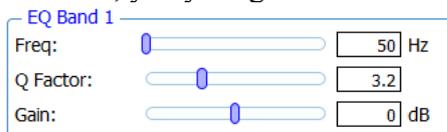
Para guardar los cambios, cambie a una de las otras pestañas de la Interfaz WEB.

## ECUALIZADOR



El DB6400 dispone de cuatro secciones separadas de ecualización ‘paramétrica’, que pueden atribuirse a cualquier combinación de **Freq** (frecuencia), **Q Factor** (ancho de banda) y **Gain** (amplitud). Éstas pueden asignarse a cualquier combinación de ecualización de baja frecuencia, ecualización de banda media y ecualización de gama alta. Sin embargo, las cuatro secciones son idénticas y cada una de ellas puede programarse en frecuencia entre **50 Hz** y **15 kHz** (15 000 Hz). Por supuesto, existe la opción de activar o desactivar el ecualizador.

Dentro de cada sección de ecualización paramétrica, la **Freq**, el **Q Factor** y **Gain** son ajustables individualmente. Los deslizadores del panel de la sección de ecualización seleccionan el rango de frecuencias, y hay rangos idénticos disponibles en cada sección de ecualización.



**Freq** – Frecuencia central de la banda paramétrica;

**Q Factor** – Calidad del filtro aplicado: anchura de la banda paramétrica;

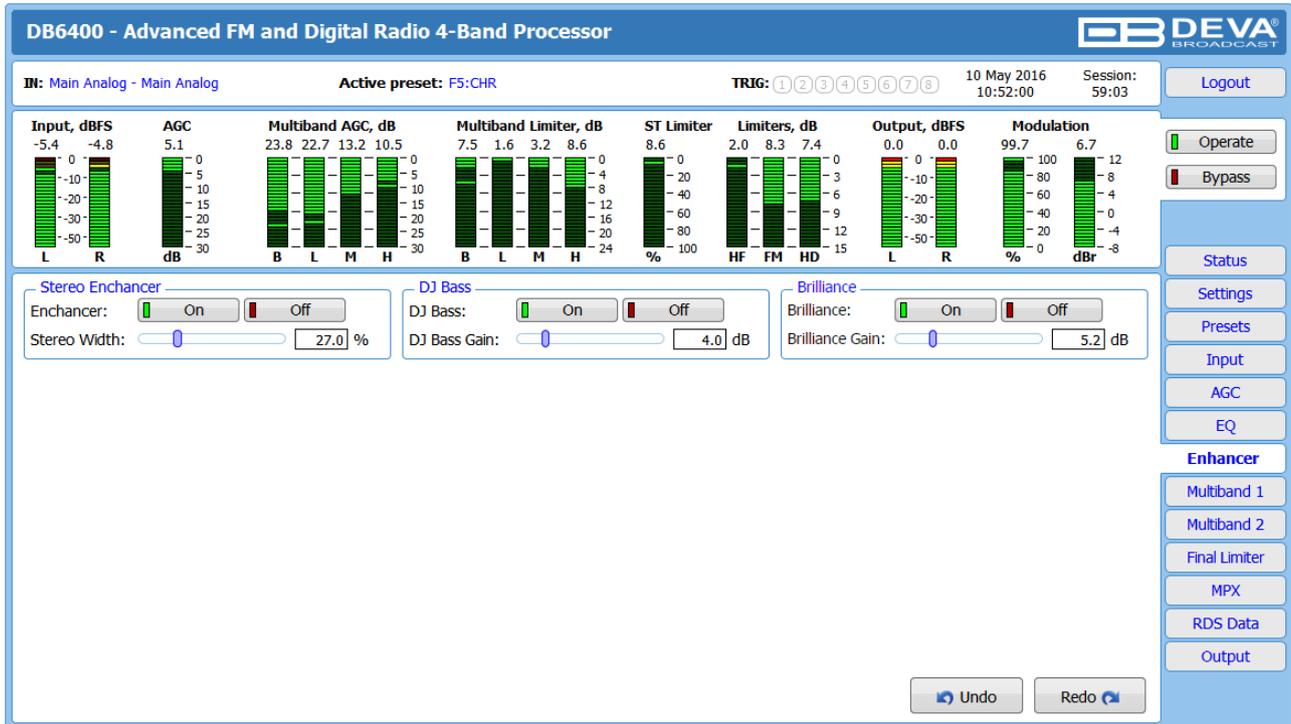
**Gain** – ganancia de la banda paramétrica.

A medida que se mueve cada deslizador EQ, el cambio resultante en la respuesta, tanto en esa sección del EQ como en su contribución global, se muestra en el gráfico, situado en la parte inferior de la pestaña. Muestra la respuesta en frecuencia individual de cada una de las cuatro bandas del ecualizador y la respuesta en frecuencia resumida de toda la sección del EQ, incluyendo la preacentuación. Cada banda tiene un color predefinido en la parte inferior derecha del gráfico.

[Undo] borra el último cambio aplicado a los ajustes devolviéndolos a su estado anterior. Tenga en cuenta que no sólo se deshazá el último ajuste aplicado, sino que se ignorarán todos los ajustes que no se hayan guardado. Lo contrario de [Undo] es [Redo].

Para guardar los cambios, cambie a una de las otras pestañas de la Interfaz WEB.

## POTENCIADOR



El DB6400 está equipado con un potenciador estéreo real destinado a mejorar la imagen estéreo existente. Sin embargo, tenga en cuenta que no creará estéreo a partir de fuentes mono.

El **Stereo Enhancer** Puede encenderse o apagarse. El parámetro **Stereo Width** establece la tasa de mejora del estéreo. El valor suficiente ampliamente recomendado está entre el 20 y el 40%.

**DJ Bass** se puede activar o desactivar. Su objetivo es mejorar el sonido en la gama de frecuencias bajas.

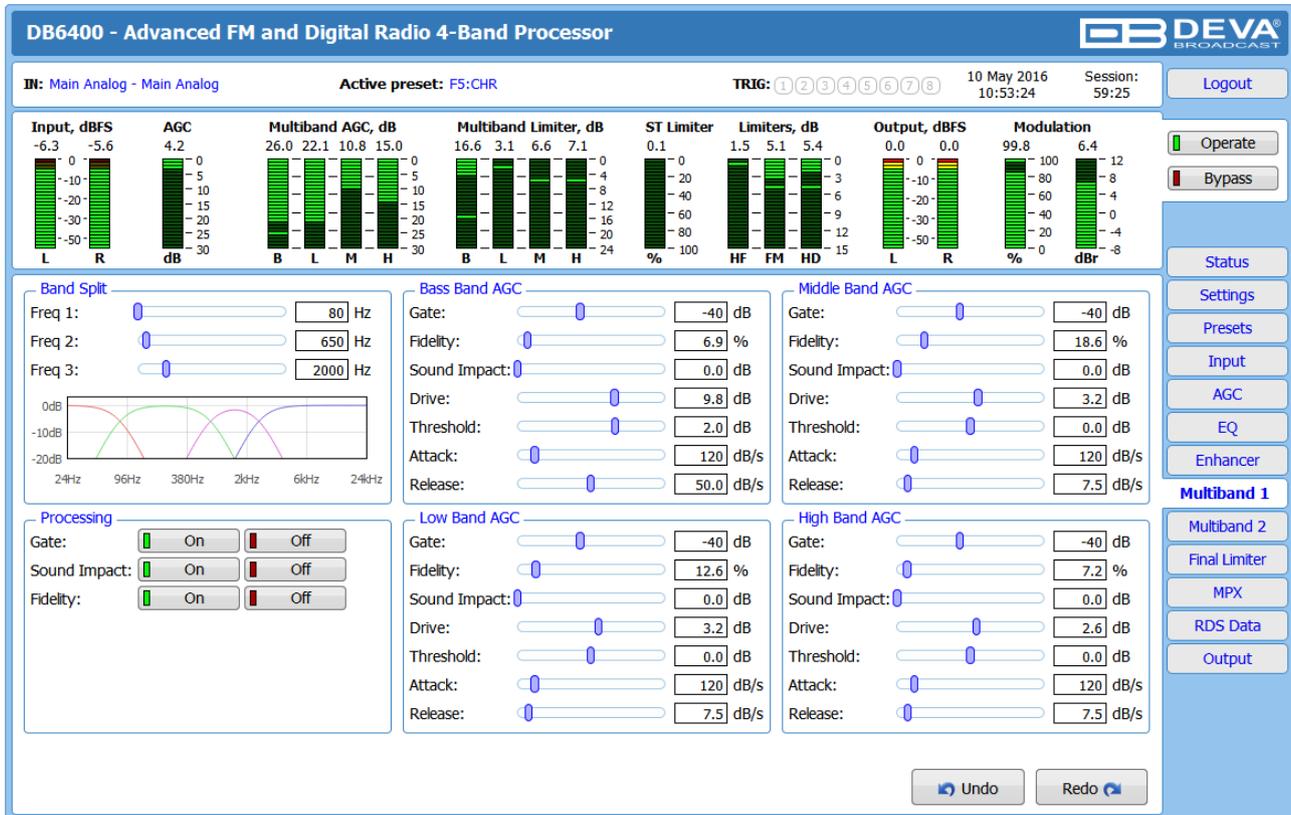
**Brilliance** puede ser activado o desactivado. Su objetivo es controlar el nivel de salida del tweeter para obtener un volumen relativo adecuado entre agudos y bajas frecuencias de audio.

**[Undo]** borra el último cambio aplicado a los ajustes devolviéndolos a su estado anterior. Tenga en cuenta que no sólo se deshacerá el último ajuste aplicado, sino que se ignorarán todos los ajustes que no se hayan guardado. Lo contrario de [Deshacer] es [Rehacer].

Para guardar los cambios, cambie a una de las otras pestañas de la Interfaz WEB.

## MULTIBANDA 1 (LIMITADOR MULTIBANDA)

El procedimiento de multibanda es muy potente y puede absorber las variaciones de sonido importantes. Por eso no siempre es necesario utilizar la etapa AGC.



The screenshot shows the DEVA DB6400 software interface. At the top, it displays 'DB6400 - Advanced FM and Digital Radio 4-Band Processor' and 'DEVA BROADCAST'. The main window is titled 'IN: Main Analog - Main Analog' and 'Active preset: F5:CHR'. It features several meters and control panels:

- Meters:** Input, dBFS (L: -6.3, R: -5.6); AGC (4.2 dB); Multiband AGC, dB (B: 26.0, L: 22.1, M: 10.8, H: 15.0); Multiband Limiter, dB (B: 16.6, L: 3.1, M: 6.6, H: 7.1); ST Limiter (0.1%); Limiters, dB (HF: 1.5, FM: 5.1, HD: 5.4); Output, dBFS (L: 0.0, R: 0.0); Modulation (99.8% dB, 6.4 dB).
- Band Split:** Freq 1: 80 Hz, Freq 2: 650 Hz, Freq 3: 2000 Hz. Includes a frequency response graph.
- Processing:** Gate, Sound Impact, and Fidelity buttons for overall processing.
- AGC and Limiter Settings:** Bass, Middle, Low, and High Band AGC and Limiter settings, each with Gate, Fidelity, Sound Impact, Drive, Threshold, Attack, and Release parameters.

**Split-band filtering** es una gran técnica que permite separar la señal de audio en diferentes bandas de frecuencia para poder procesar cada banda por separado. Una vez finalizado el procedimiento, las bandas respectivas pueden combinarse para formar un sonido más coherente y dinámico. También está disponible la visualización gráfica de las bandas de frecuencia.

**Processing** – el procesamiento multibanda un algoritmo único que controla la ganancia en cada banda para asegurar la estabilidad del sonido. Los botones [On] y [Off] de esta sección activan o desactivan generalmente el **Gate**, **Sound Impact** y **Fidelity** opciones para las bandas de graves, bajos, medios y altos.

El **Gate** tiene por objeto limitar el ruido procedente del nivel bajo. Cuando el nivel está por debajo del umbral especificado en cada una de las secciones de banda, el trabajo de las bandas se congelará. Cuando se pone en [OFF], la opción no estará activa y los ruidos podrán ser audibles.

**Sound Impact** da al sonido más “punch” e “impacto” ajustando dinámicamente las constantes de tiempo en el audio entrante, y rastreando los cambios más pequeños que el valor establecido en cada una de las secciones de la banda. Si se desactiva [OFF], el sonido será menos punzante.

**Fidelity** es una opción destinada a mantener la fidelidad y el equilibrio espectral de la señal de entrada original. Si se activa [Off], las bandas trabajarán de forma independiente.

Los limitadores multibanda (Bass Band AGC, Low Band AGC, Middle Band AGC y High Band AGC) se utilizan para restringir en límites cada una de las bandas para evitar la distorsión en el sistema de control de procesamiento. Cada uno de los parámetros puede ser modificado según las necesidades del usuario. Los ajustes a aplicar son idénticos para algunas de las subsecciones y se describen en detalle a continuación.

**Gate** – Cuando el audio cae por debajo de este límite de umbral definido por el usuario, el DB6400 congelará la banda de operación. Cuando la señal es demasiado baja, esta función limitará el ruido de fondo. GATED FLAG - el indicador LED se rodeará de rojo, si la señal en la entrada está por debajo del límite especificado.

**Fidelity** – Esta función controla el equilibrio espectral entre las bandas. Por ejemplo:

- si el **Fidelity** = 0%, las bandas trabajarán de forma independiente y el sonido será más vistoso;
- Si el **Fidelity** = 100%, las bandas estarán vinculadas a la distribución espectral en la entrada, y el sonido será más puro.

**Sound impact** – esta opción mantiene la autenticidad original de los ataques de sonido (picos). Preste atención cuando utilice el **Sound impact** con un valor superior a 6dB, ya que la potencia media del sonido aumentará considerablemente. En estos casos, es posible que tenga que bajar el limitador de banda o el accionamiento del limitador final.

**Drive** – está destinado a crear más o menos ganancia en la entrada de la banda. Al ajustar el accionamiento, tenga en cuenta que:

- Al aumentar el impulso se reducirá la ganancia creada por el proceso de banda. Esto compensará los niveles muy bajos;
- Un accionamiento muy bajo evitará las correcciones de bajo nivel;
- Si no se utiliza el AGC de banda ancha, se recomienda el accionamiento de las bandas a empujar, para que la reducción sea suficiente y los niveles bajos correctos.

**Threshold** – establece los límites de trabajo para cada banda. También puede mover las bandas del fondo al primer plano y viceversa.

**Attack** – Ajusta en dB por segundo la velocidad de reacción de los procesadores para cada banda. Al ajustar el parámetro de ataque tenga en cuenta que:

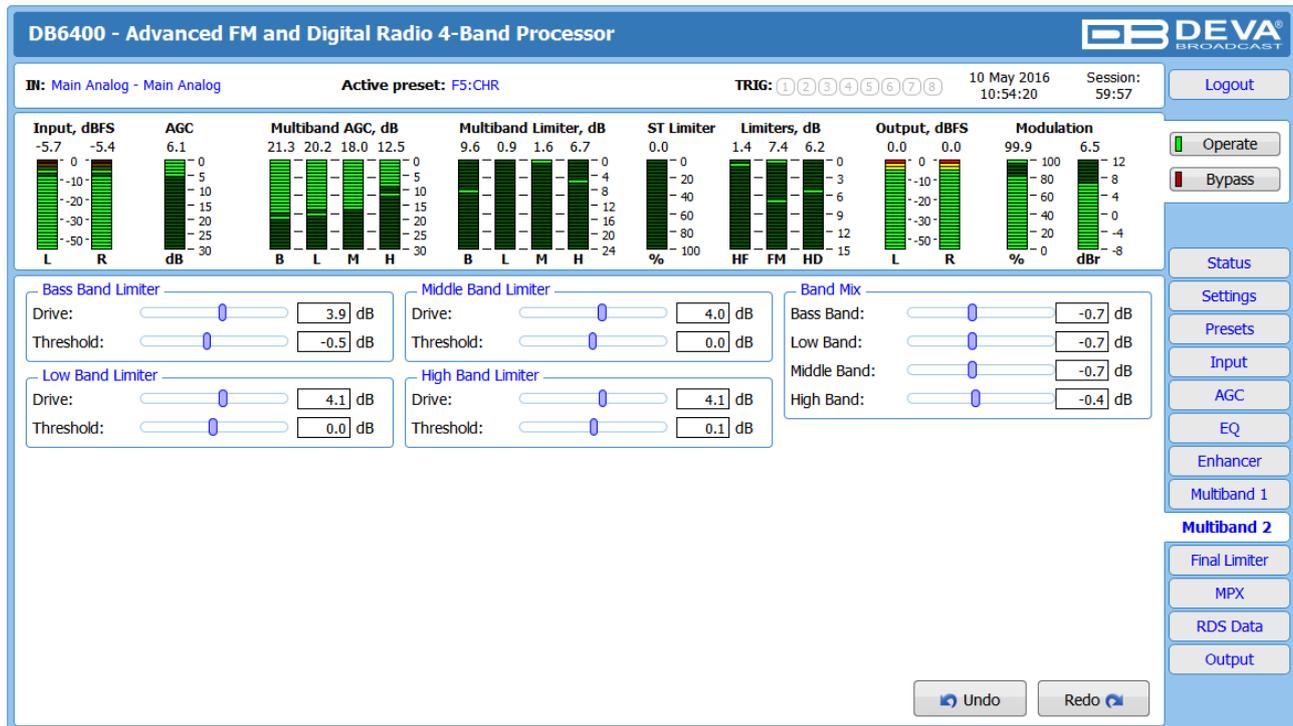
- Si se establece un valor más bajo, el procesador reaccionará más lentamente;
- Si se fija un valor alto, más rápido reaccionará el procesador, controlando variaciones rápidas.

**Release** – suele asociarse a la densidad. Cuanto mayor sea el tiempo de liberación, mayor será la densidad del espectro dentro de la banda. Al ajustar este parámetro, tenga en cuenta que el procesador de banda es muy potente. Por lo tanto, no es necesario ajustar un tiempo de liberación alto para obtener niveles de densidad elevados.

**[Undo]** borra el último cambio aplicado a los ajustes devolviéndolos a su estado anterior. Tenga en cuenta que no sólo se deshará el último ajuste aplicado, sino que se ignorarán todos los ajustes que no se hayan guardado. Lo contrario de [Undo] es [Redo].

Para guardar los cambios, cambie a una de las otras pestañas de la Interfaz WEB.

## MULTIBAND 2 (MULTIBAND LIMITER)



Multiband 2 (Multiband Limiter) tiene como objetivo preparar el audio procesado para el limitador final mediante un potente algoritmo predictivo. Los ajustes aplicables para cada banda se han simplificado para no complicar el proceso con parámetros inútiles. Para cada uno de los limitadores (Limitador de banda de graves, Limitador de banda baja, Limitador de banda media y limitador de banda alta), se pueden establecer **Drive** y **Threshold** definidos por el usuario.

Los ajustes que se aplican a cada banda son una elección “artística”. Por lo tanto, no hay valores recomendados. Al establecer el valor preferido, tenga en cuenta que cuanto más limite, más se estabilizará la dinámica. Sin embargo, a las radios que prefieren y cuentan con el sonido más natural se les aconseja no “limitar” demasiado.

**Drive** – Está pensado para crear más o menos ganancia en la entrada del limitador de banda.

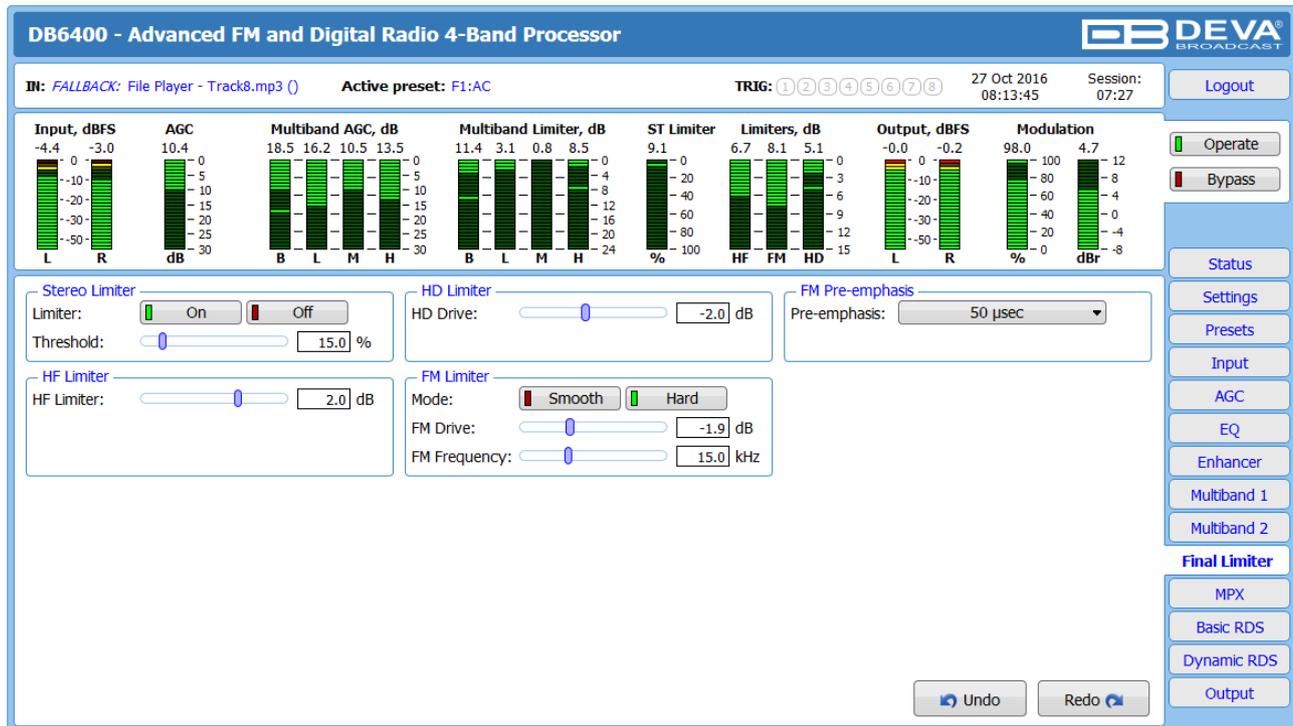
**Threshold** – establece el límite de cada banda del limitador.

**Band Mix** permite dosificar el balance final - el nivel de salida para cada banda, obteniendo así el mejor balance de sonido. Si decides reducir o empujar una banda, la ganancia de salida de la mezcla de bandas se compensará automáticamente para evitar la sobrecarga en las siguientes etapas.

[Undo] borra el último cambio aplicado a los ajustes devolviéndolos a su estado anterior. Tenga en cuenta que no sólo se deshazá el último ajuste aplicado, sino que se ignorarán todos los ajustes que no se hayan guardado. Lo contrario de [Undo] es [Redo].

Para guardar los cambios, cambie a una de las otras pestañas de la Interfaz WEB.

## LIMITADOR FINAL



No hay valores recomendados para los limitadores estéreo, HF, HD y FM, ya que son una cuestión de elección. Sin embargo, a continuación se ofrecen algunas recomendaciones básicas:

**Stereo Limiter** – No se recomienda que esté desactivado. Ajustarlo al 10 - 15 % es un buen punto de partida para la protección contra el multitrayecto.

**HF Limiter** – ajustado en dB el limitador de HF está destinado a aumentar o disminuir la cantidad de frecuencias altas a procesar. Este es un ajuste de tipo “drive”. Cuanto más conduzca, más se estabilizarán las frecuencias HF. La diferencia se sentirá la mayor parte del tiempo en los niveles bajos.

**HD Limiter** – Controla la ganancia en la entrada del Limitador HD. Está desarrollado y dedicado para aplicaciones digitales de alta calidad como HD/DAB/DRM. Se trata de un limitador de tipo “Look-Ahead”. Cuando se utiliza en este modo, las salidas no están limitadas a 15 kHz, y no hay pre-énfasis. Cuanto más se presione el accionamiento, más se obtendrá una salida HD fuerte y estabilizada.

**IMPORTANTE:** Cuando se utiliza el modo HD en la aplicación FM (preprocesador), siempre hay que utilizar el limitador final FM antes del excitador.

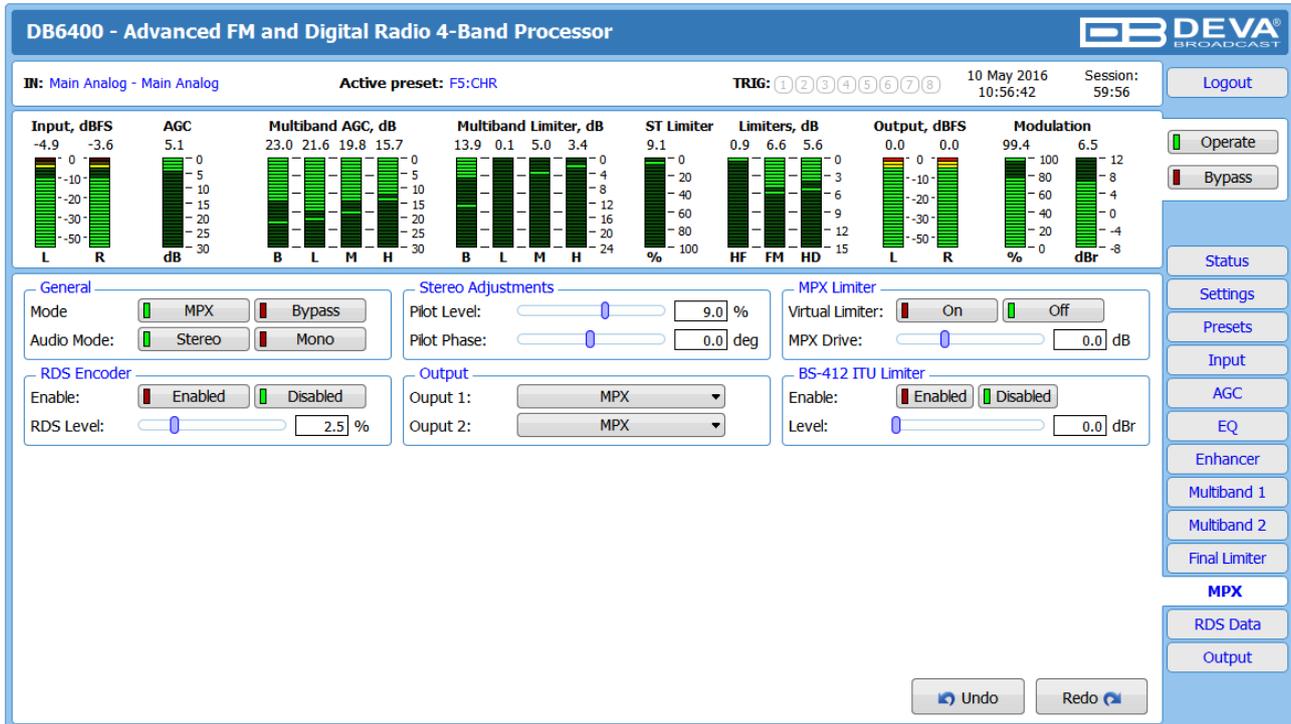
**FM Limiter** – el limitador de FM está destinado a las aplicaciones de FM. En su núcleo, es un clipper muy potente que controla la ganancia en la entrada del limitador de FM. Cuanto más se accione el limitador, más potencia del MPX se ganará. Tenga en cuenta que aumentar demasiado el accionamiento del limitador de FM puede provocar una importante distorsión del sonido.

Los modos del Limitador FM cambian la rodilla del limitador.

- [Smooth] – El sonido tiene una forma redonda antes que cuadrada, y es menos agresivo;
- [Hard] – El sonido no tiene rodilla en la forma, y es más agresivo con más punch.

**FM Pre-emphasis** – establezca el tipo de preénfasis preferido. Este ajuste sólo es aplicable a la salida de FM.

## MPX



Los ajustes del generador estéreo se aplican a través de esta sección de la interfaz WEB.

**General** – Hay tres modos de funcionamiento disponibles. La salida puede ajustarse a [MPX], [Stereo] y [Mono]. La opción [Bypass] también está disponible.

**Stereo Adjustment** – desde aquí puedes cambiar el nivel y la fase del tono PILOT.

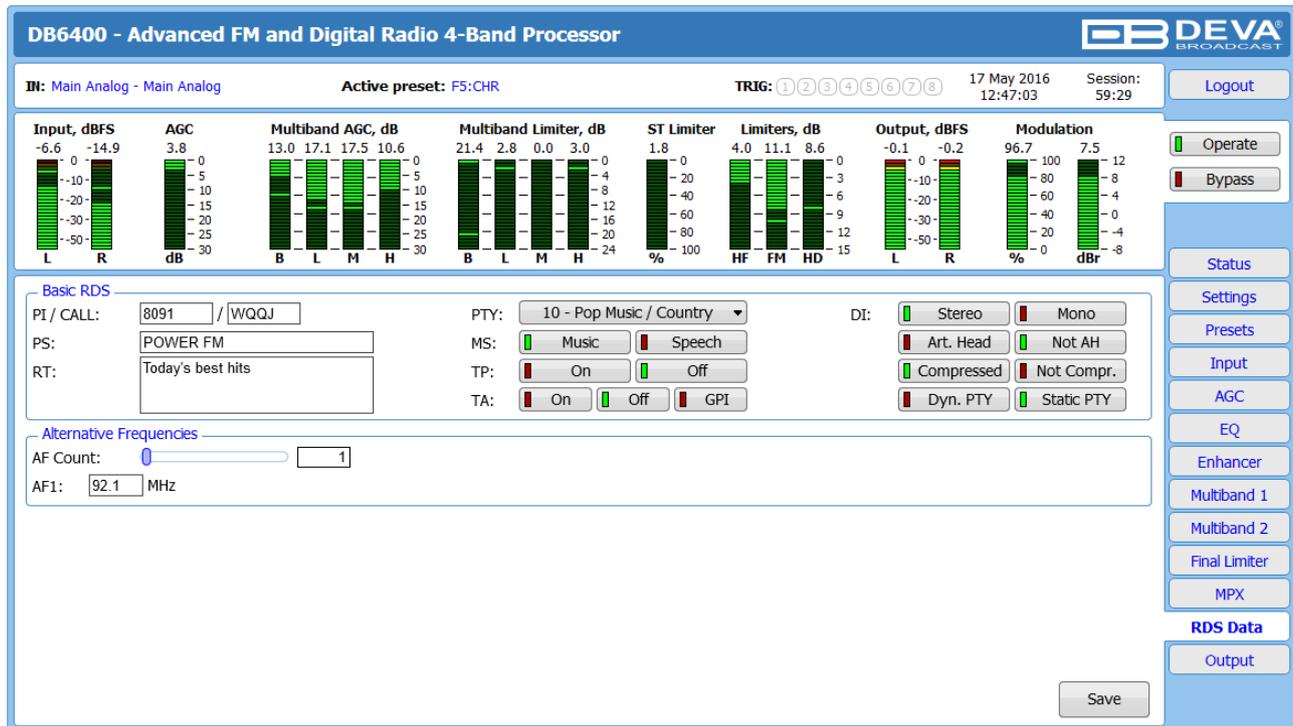
**MPX Limiter** – desde aquí se puede activar o desactivar el *Virtual Limiter*. El *MPX Drive* es ajustable desde **0dB** a **10dB** a través del deslizador interactivo.

**RDS Encoder** – El DB6400 tiene un generador de RDS incorporado que, según sus preferencias, puede estar [Enable]o [Disable]. El nivel de la subportadora RDS también se puede cambiar.

**Output** – Seleccione el modo de salida preferido - [MPX+MPX] o [MPX+Pilot].

**BS-412 ITU Limiter** – Limita la potencia del MPX según la directiva BS412 de la UIT. Las autoridades de cada país han establecido diferentes parámetros que deben ser observados. Se recomienda comprobar su autorización local.

## DATOS RDS



Todos los elementos básicos del RDS/RBDS se muestran en la pantalla – **PI**, **PS**, **RT**, **TA**/**TP** etc. El **Alternative frequencies** también están disponibles, representados como una lista. El número de la **AF** puede ajustarse a través del *deslizador de conteo de AF*. Una vez fijada la cantidad necesaria de AFs, hay que especificar las frecuencias de cada uno de ellos.

### RDS básico

**PI/CALL** (Identificación del programa) – El código **PI** es la “dirección digital” de su emisora. Se trata de un código hexadecimal que es asignado por una autoridad de radiodifusión apropiada en la mayoría de los países, pero en Estados Unidos el código **PI** se calcula numéricamente a partir del indicativo de la emisora. Hemos proporcionado una utilidad de cálculo dentro del DB6400. Una discusión en profundidad del cálculo matemático se da en la Norma RDS/RBDS.

Para utilizar la calculadora PI para los indicativos US ‘K’ y ‘W’, simplemente introduzca las letras de llamada en la casilla CALL. El código hexadecimal se calculará automáticamente en la casilla PI. Si se conoce el código hexadecimal de una estación estadounidense, puede introducirlo en PI, y entonces el indicativo se calculará automáticamente en la casilla **CALL**.

Cuando la calculadora de PI falla al calcular el PI o CALL la casilla correspondiente será ‘----’.

**PS (Program Service Name)** – Este es el “nombre de la calle” de la emisora que aparecerá en la pantalla del receptor. El **PS** puede tener un máximo de ocho caracteres (incluidos los espacios) y puede ser tan simple como las letras de llamada de la emisora: KWOW o KWOW FM, o un slogan: NEWSTALK o LIVE 95.

**RT (Radio Text)** – Se trata de un bloque de texto sin formato de 64 caracteres que el oyente puede seleccionar para su visualización en la placa frontal de la radio pulsando un botón INFO en el receptor. Esta función no está disponible en muchas radios para automóviles por razones de seguridad, lo que ha precipitado la práctica mal vista de desplazar el campo PS en su lugar. El **Radio Text** puede anunciar los títulos de las canciones y los intérpretes, realizar promociones especiales o concursos, o emitir mensajes de los patrocinadores.

**PTY (Program Type)** – El identificador de datos *PTY* identifica el formato de la emisora a partir de unas categorías predefinidas. Muchos receptores RDS son capaces de buscar automáticamente el formato preferido por el oyente. Esto significa que un autorradio puede pasar de una emisora que se está desvaneciendo a otra más potente que transmite la misma variedad de música, aunque no el mismo programa, como la que ofrece el cambio de AF. La función *PTY* de RDS ayuda a la radiodifusora a captar la cuota de “audiencia transitoria”. Sin embargo, el código *PTY* no está pensado para cambiar de canción a canción o para adaptarse a un noticiero de primera hora.

**MS (Music/Speech Switch)** – Esta etiqueta indica simplemente si la programación principal es la música o la palabra.

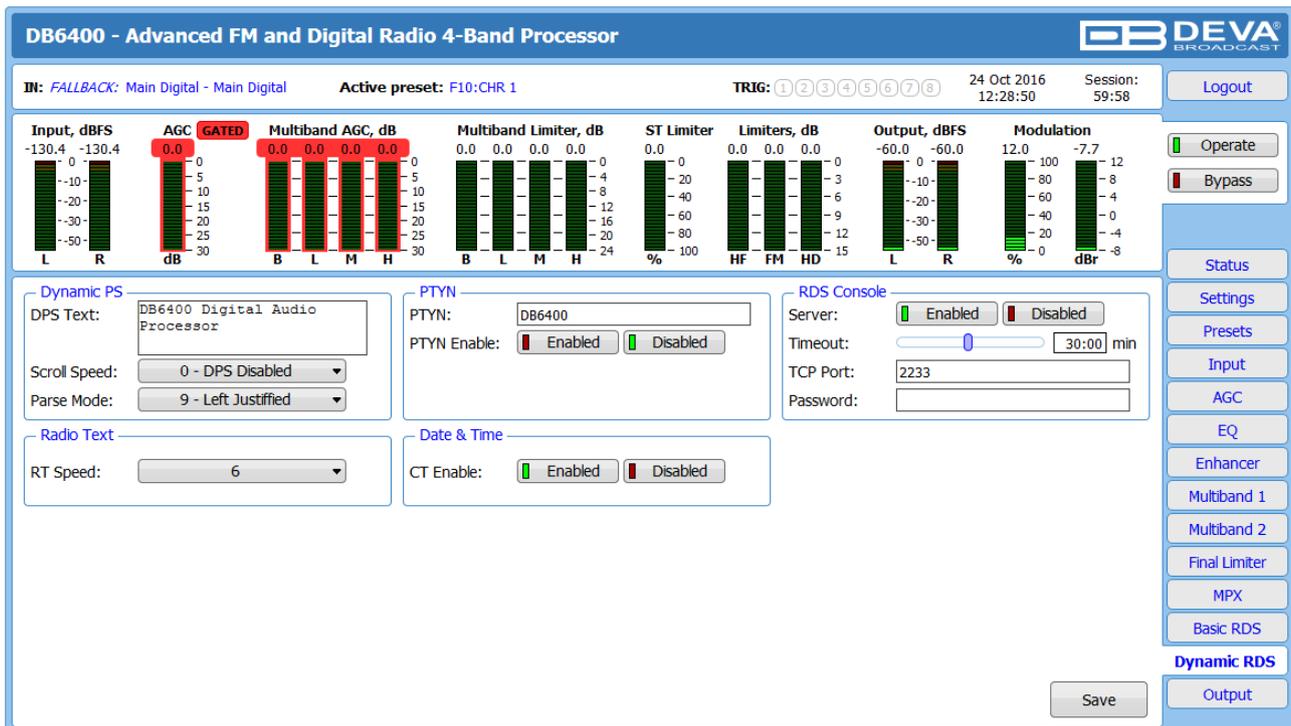
**TP (Traffic Program Identification)** – La etiqueta *TP* identifica a la emisora como una emisora que emite habitualmente boletines de tráfico para los automovilistas como parte de su programación habitual. Cuando la etiqueta *TP* aparece en la placa frontal del receptor, la radio está buscando anuncios de tráfico. La radio mantiene un registro de las emisoras *TP* que ofrecen este servicio para acelerar el proceso de búsqueda y conmutación.

**TA (Traffic Announcement)** – Se trata de un indicador temporal que se añade al flujo de datos RDS sólo cuando se emite un boletín de tráfico. Algunos autorradios RDS pueden configurarse para buscar boletines de tráfico entre varias emisoras *TP* mientras se sintoniza el programa preferido del oyente, o incluso mientras se reproduce una cinta o un CD. En cuanto una emisora *TP* emite un boletín de tráfico, el receptor cambia temporalmente para recibirlo. Una vez finalizado el boletín, el receptor vuelve al programa original, a la cinta o al CD. La etiqueta *TA* puede ser activada/desactivada manualmente, o controlada externamente a través del pin 8 del disparador GPI.

**DI (Decoder Information)** – Se trata de una de las varias “ marcas “ que transmiten sí/no u otros datos muy básicos. Esta marca en particular indica al receptor si la emisión es monoaural, o si se está transmitiendo en cualquiera de los diversos métodos de emisión estereofónica o binaural.

**List of Alternative Frequencies** – Una radiodifusora de red, o una con transmisores de retransmisión de baja potencia (traductores) para rellenar huecos en su área de cobertura, puede incluir una lista de todas las frecuencias en las que se puede escuchar simultáneamente el mismo programa. El receptor RDS (sobre todo los radios de coche de alta gama) busca constantemente la mejor señal que transmita el mismo programa. Cuando se encuentra una señal mejor, la radio vuelve a sintonizar sin interrupción perceptible. La principal utilidad de esta función RDS es con las redes de radio europeas y las emisoras estadounidenses con “traductores”.

## RDS Dinámico



**Dynamic PS** Hace que el mensaje recorra la pantalla de visualización un carácter a la vez. El mensaje requiere un tiempo de transmisión mucho más largo, pero un vistazo a la pantalla de la radio unos segundos todavía permite al conductor obtener el mensaje completo sin perder palabras.

**Scroll Speed** – Aquí se ajusta la velocidad de la mensajería dinámica de PS, o se puede desactivar por completo la mensajería dinámica de PS. Cuando **0 - DPS Disabled** está activado, el mensaje PS dinámico permanece en la memoria no volátil del codificador, pero sólo se mostrará en la placa frontal del receptor el “nombre de la calle” estático de 8 caracteres que se haya escrito en el campo PS (RDS básico). Ajustar la velocidad en **1 - Slowest** dará lugar a la frecuencia de actualización más lenta del mensaje de “bloqueo”, o al desplazamiento seguro más lento. **9 - Fastest** es la velocidad más rápida, pero muchas radios RDS muestran un galimatías en ajustes de alta velocidad. La pantalla debería ser estable con cualquier radio en un ajuste de velocidad de 7 o inferior.

**Parse Mode** – establece el paso de desplazamiento que se utilizará en la transmisión de mensajes en modo “bloque”, más popular como método de “palabras agrupadas”. Una vez establecida la opción Parse Mode, esta función es válida para cualquier mensaje de scrolling-PS, ya sea introducido en el registro DPS estático, o recibido como texto ASCII desde la automatización de la estación. Las palabras muy cortas se envían juntas en grupos. Por ejemplo, THIS IS constituye siete caracteres que pueden enviarse en grupo. También es aplicable con OF THE O NOW HERE. Las palabras más largas, de hasta 8 caracteres, se envían individualmente: WARNING o DOUGHNUT o BICYCLE. El dispositivo puede centrar las palabras que se envían individualmente en la pantalla o justificarlas a la izquierda. Esto se tratará junto con la función del ‘DPS Scroll Step’. Las palabras que superan los 8 caracteres disponibles se “saltan” en de dos o más pantallas. Ejemplos: EMERGENC seguido por MERGENCY, o SUPERMAR seguido de UPERMARK y PERMARKE y ERMARKET. Este método de división de palabras da una sensación de continuidad y legibilidad. Configurar el modo de análisis en **1-Scroll by 1 letter** desplazará un carácter a la vez, como se ha descrito. Otros números también desplazan el mensaje de forma segura, de 2, 3, 4 y hasta 8 caracteres. Seleccionando **9 - Left Justified** se analizará, como se ha descrito, pero el texto se justificará a la izquierda en lugar de centrarse. De 2 a 8 pueden ser útiles en algunas aplicaciones especiales de RDS, pero 0 y 1 son las principales selecciones del modo de análisis. Recapitulando: **0 - Centered** habilitará el modo de bloque centrado, más popular, y **1 - Scroll by 1** opción de PS Dinámico, letra por letra.

### Radio Text

*RT Speed* – La velocidad de actualización del Radio Text se programa estableciendo RT Speed =n , siendo n un número entre 1 y 9, que corresponde a una velocidad de actualización entre lenta y rápida, respectivamente. Teniendo en cuenta el compromiso de rendimiento, a menos que el Radio Text se utilice para concursos o para otras actividades cuasi dinámicas, es mejor utilizar un número menor. Una tasa de 1, 2 o 3 hará poca diferencia en la velocidad de otras funciones RDS.

El Radio Text se puede desactivar por completo configurando: RT Speed=0. Un valor cero en este campo desactiva el mensaje de Radio Text, pero no borra ningún mensaje guardado de la memoria. El RT (Radio Text) se configura en la pestaña RDS Básico.

### PTYN (Program Type Name) Settings

*PTYN* – El nombre del tipo de programa se transmite como caracteres de 8 bits. PTYN sólo debe utilizarse para mejorar la información del tipo de programa y no debe utilizarse para la información secuencial.

*PRTN Enable* – [Enable] o [Disable] El grupo de Transmisión tipo 10A. Este grupo permite una mayor descripción del tipo de programa actual.

### Date & Time Settings

*CT Enable* – [Enable] o [Disable] El grupo de transmisión tipo 4A.

### Console Settings

*Server* – [Enable] o [Disable] la consola RDS

*Timeout* – permite especificar el tiempo de espera de la sesión. Una vez transcurrido el tiempo establecido, la conexión se desactivará.

*TCP Port* – un campo donde se debe introducir el puerto TCP de la consola RDS. Esta consola se utiliza para editar la configuración del RDS en tiempo real. El valor por defecto es 2233.

*Password* – La contraseña para la consola RDS. Estos son los primeros símbolos que deben ser enviados para autenticar a la consola RDS, de lo contrario la conexión será cancelada. Si se deja en blanco NO se utiliza la seguridad. El valor por defecto está en blanco (vacío).

**AL APLICAR NUEVOS AJUSTES** – Para que los nuevos ajustes surtan efecto, es necesario pulsar el botón [Save]. Tenga en cuenta que algunos de los nuevos ajustes pueden reiniciar el DB6400.

## CÓMO CONECTARSE A LA CONSOLA RDS

---

La consola RDS se utiliza para editar los ajustes del RDS en tiempo real. Se puede utilizar con un software de automatización o un programa de terminal.

Para utilizar la consola, siga los siguientes pasos:

1. Conéctese al puerto TCP de la consola RDS con un programa de terminal o un software de automatización;
2. Un mensaje de bienvenida HELLO se recibirá si se establece una conexión adecuada;
3. Si se necesita una contraseña, aparecerá el siguiente mensaje PASS?;
4. Proceda a introducir los comandos.

### Sintaxis de la consola RDS

---

```
HELLO  
pass↵  
PASSOK  
PI=1234↵  
OK  
PI?↵  
1234  
OK  
TP=3↵  
NO
```

Arriba se muestra un ejemplo de conversación de la consola RDS cuando no se ha establecido una contraseña. El texto rojo representa la entrada del usuario y el texto negro - las respuestas de la consola. El símbolo ↵ representa la tecla Enter en el teclado.

- Primera fila – es el mensaje de bienvenida de la consola RDS. A continuación, el usuario introduce la contraseña (en éste caso ‘pass’), seguido de Enter.
- La tercera fila es la respuesta que significa que la contraseña es aceptada y el usuario puede proceder con los comandos.
- La cuarta fila es un comando ‘set’. Este tipo de comandos se utilizan para establecer un nuevo valor a los parámetros RDS. En el ejemplo anterior ‘PI’ es el comando de identificación del programa, ‘=’ (signo de igualdad) significa establecer un nuevo valor y ‘1234’ es el nuevo valor. La tecla Enter representa el final del comando y le indica a la consola RDS que ejecute el comando.
- La quinta fila es una respuesta positiva de la consola RDS. Significa que el comando es aceptado y ejecutado con éxito.
- La sexta fila es un comando ‘get’. Este tipo de comandos se utilizan para devolver el valor actual de los parámetros RDS. En el ejemplo anterior ‘PI’ es el comando de identificación del programa, ‘?’ (signo de interrogación) significa devolver el valor de PI. La consola RDS responde con el valor actual (en éste caso ‘1234’) y respuesta positiva en la siguiente fila.
- La novena fila es de nuevo un comando “set”. En este caso: Establecer Programa de Tráfico a 3. La respuesta es negativa porque el parámetro TP sólo puede tener valor 0 o 1.

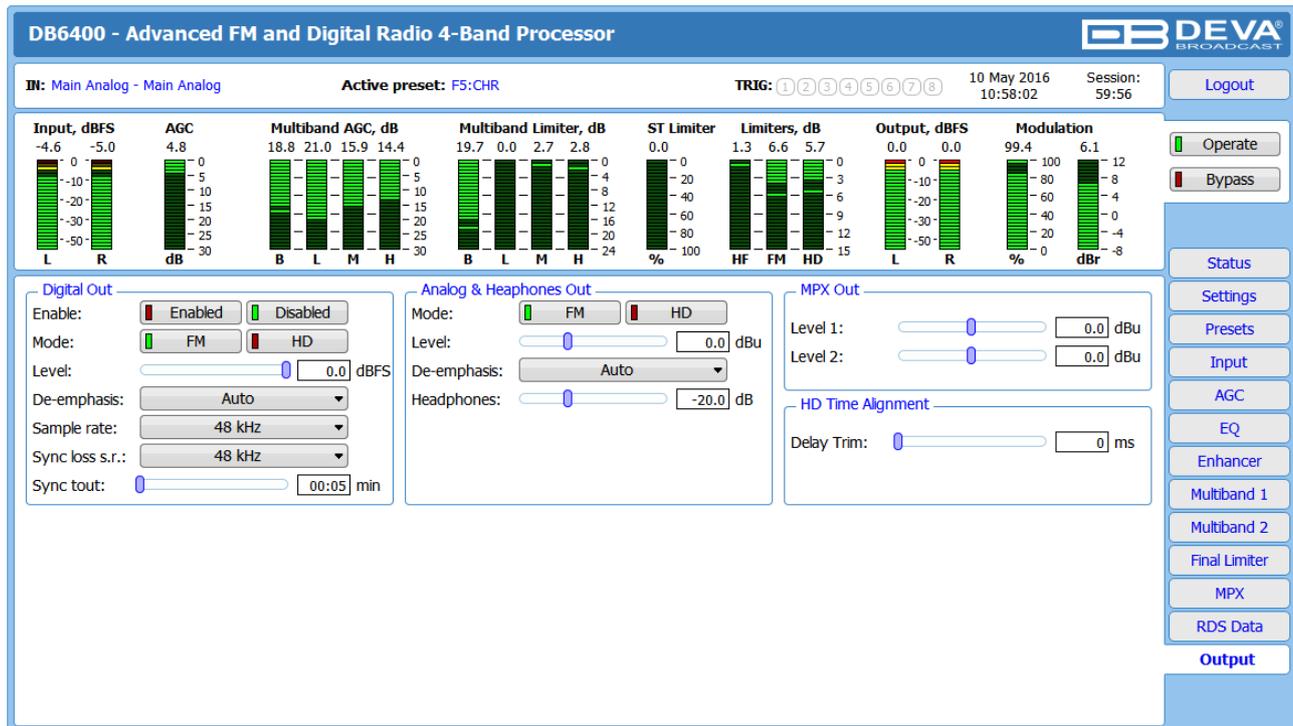
## Lista de comandos disponibles en la consola RDS y sus respuestas

PARÁMETRO	COMANDO	ENTRADA DE DATOS
INIT	INIT	Aplica la configuración por defecto.
Identificador del programa	PI	Número HEX de 4 dígitos (dirección digital de la estación)
Servicio del programa	PS	8 (máx.) caracteres ASCII (nombre de la estación)
PS Dinámico	DPS	64 (máx.) caracteres ASCII (para mensajería en campo PS)
Velocidad dinámica de PS	DPSS	De 0 a 9 (0 = desactivado, 1 = lento, 9 = rápido)
Método PS dinámico	PARSE	0 a 9 (0 = analizado, centrado; 1-8 = desplazamiento seguro; 9 = analizado, izquierda)
PTYN	PTYN	Establece el nombre del tipo de programa
Tipo de programa	PTY	Número de 1 o 2 dígitos (describe formato de la estación)
Programa de tráfico	TP	0 o 1 (0 = no, 1 = sí)
Alerta de tráfico	TA	0 o 1 (0 = bandera apagada, 1 = bandera encendida)
Frecuencias alternativas	AF	0 a 204 (0 = en blanco; 1 a 204 = "canal" en incrementos de 100 kHz, de 87,6 MHz a 107,9 MHz)
Información del decodificador	DI	Número HEX de 1 dígito
Music/Speech	MS	0 o 1 (0 = sólo voz, 1 = música)
Radio Text	TEXT	64 (máximo) caracteres ASCII
Velocidad de Radio Text	DRTS	0 a 9 (0 = RadioText desactivado; 1 a 9 = frecuencia de actualización, de lenta a rápida)
Comando Eco	ECHO	0 ó 1 (0 = eco desactivado, 1 = eco activado)
CT group 4A control	CTON	0 (deshabilita) o 1 (habilita) tipo 4A Transmisión de grupo
Control del grupo PTYN 10A	PTYNON	0 (deshabilita) o 1 (habilita) tipo 10A Transmisión de grupo
Conteo de AF	AFCOUNT	Establece el número de AFs transmitidos.

COMANDO ESPECIAL	SIGNIFICADO
=	Establecer el valor del parámetro. Al seguir un comando de parámetro se establece un nuevo valor para ese parámetro; e.j: PI=1234
?	Obtener el valor del parámetro. Siguiendo un comando de parámetro devuelve el estado de memoria del codificador de parámetro; e.j.: AF3?
??	Devuelve todos los datos de la memoria del codificador.
INIT	Inicializa el codificador a todos los valores predeterminados de fábrica.

RESPUESTA	SIGNIFICADO
HELLO	Mensaje de bienvenida cuando se establece la conexión con la consola. Si la seguridad está activada, proceda a introducir la contraseña. En caso contrario, proceda con los comandos.
PASS?	Solicitud de contraseña. Aparecerá si se ha configurado como tal.
PASSOK	Contraseña aceptada, puede proceder con los comandos.
PASSFAIL	Contraseña incorrecta. La conexión se interrumpe inmediatamente
OK	Comando recibido por el codificador correctamente formateado y entendido.
NO	Comando correctamente formateado pero datos no entendidos.
BYE	La consola ha estado inactiva durante más de 30 minutos y la conexión se interrumpirá. El usuario debe conectarse de nuevo para introducir más comandos.
(NO RESPONSE)	Los datos enviados son ignorados por el DB6400.

## SALIDA



Aquí se pueden aplicar todos los ajustes necesarios a las salidas. Cada una de las salidas disponibles está separada en diferentes secciones.

**Digital Output / Analog y Headphones Output** – está destinado a controlar el nivel de pico de la salida digital y analógica. Tanto en la salida analógica como en la digital se ofrece una opción de de-énfasis. Se dispone de las siguientes opciones de control – **FLAT** (apagado), **50µs** (para Europa) y **75µs** (para USA). Si la opción de Desenfatización seleccionada es Auto, la Desenfatización se ajusta automáticamente al mismo valor que la Preenfatización (Flat, 50µS para Europa o 75µS para EEUU). Sin embargo, si su objetivo es escuchar cómo afecta el Pre-énfasis al audio, deberá elegir la opción de Desenfatización OFF.

**NOTA IMPORTANTE:** Si tiene previsto alimentar códecs de audio con audio analógico sin énfasis, le recomendamos que utilice la ruta de audio HD.

El **Digital Output** debe estar sincronizado interna o externamente para que funcione correctamente. Esto se especifica mediante el ajuste de la frecuencia de muestreo. Si la sincronización debe hacerse internamente, se debe escoger un valor del rango estándar entre **32 a 192 kHz**. Si el método de sincronización es externo, debe seleccionarse la opción correspondiente en el menú desplegable. Cuando se elige la sincronización externa, **Sync loss s.r.** y **Sync tout** debe ajustarse para evitar la posible pérdida de audio en la salida digital. Si esto ocurre, el DB6400 cambiará a la sincronización interna (el valor que se especifica en **Sync loss s.r.**) después de que expire el **Sync Timeout** definido.

**MPX Out Level** debe coincidir con el del transmisor (o dispositivo de enlace si se utiliza uno).

**HD Time Alignment** – Debido al retardo de tiempo en la parte digital de la ruta de audio de HD Radio, se supone que las señales analógicas y digitales están alineadas en el tiempo. Cuando la alineación es correcta, la mezcla de transición de analógico a digital o viceversa será casi transparente. Al ajustar este parámetro, tenga en cuenta que un error de alineación temporal de 1 milisegundo causará muescas espectrales durante la transición que serán audibles por los oyentes.

**SE RECOMIENDA** cuando no se utiliza la Alineación de tiempo HD, el deslizador (valor) debe ser ajustado a 0 ms como por defecto. De lo contrario, el resultado será un retardo de audio no deseado.

## TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

**I. TÉRMINOS DE VENTA:** Los productos de DEVA Broadcast Ltd. se venden con un acuerdo de “satisfacción total”; es decir, se emitirá un crédito o reintegro completo por los productos vendidos como nuevos si se devuelven al punto de compra dentro de los 30 días siguientes a su entrega, siempre que se devuelvan completos que estén “como se recibieron”.

**II. CONDICIONES DE GARANTÍA:** Los siguientes términos se aplican a menos que sean corregidos por escrito por la empresa DEVA Broadcast Ltd.

**A.** La Carta de Registro de la Garantía suministrada con este producto debe ser completada y devuelta a DEVA Broadcast Ltd. dentro de los 10 días siguientes a la entrega.

**B.** Esta garantía sólo se aplica a los productos vendidos “de fábrica”. Se aplica sólo al usuario final original y no puede ser transferido o asignado sin la aprobación previa por escrito de DEVA Broadcast Ltd.

**C.** Esta garantía no se aplica a los daños causados por un ajuste inadecuado de la red eléctrica y/o de la fuente de energía.

**D.** Esta garantía no se aplica a los daños causados por mal uso, abuso, accidente o negligencia. La garantía se anula por intentos de reparación o modificación no autorizados, o si se ha removido o alterado la etiqueta identificación de serie.

**III. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA:** Los productos de DEVA Broadcast Ltd. están garantizados de estar libres de defectos en materiales y mano de obra.

**A.** Cualquier discrepancia observada dentro de los CINCO AÑOS de la fecha de entrega será reparada sin costo alguno, o el equipo será reemplazado con un producto nuevo o remanufacturado a criterio de DEVA Broadcast Ltd.

**B.** Las piezas y la mano de obra para la reparación en fábrica que se requieran después del período de garantía de cinco años se facturarán a los precios y tarifas vigentes.

### **IV. DEVOLVER BIENES PARA LA REPARACIÓN DE FÁBRICA:**

**A.** El equipo no será aceptado bajo garantía u otra reparación sin un número de autorización de devolución (RA) emitido por DEVA Broadcast Ltd. antes de su devolución. Se puede obtener un número de RA llamando a la fábrica. El número debería estar marcado de forma prominente en el exterior de la caja de envío.

**B.** El envío del equipo a DEVA Broadcast Ltd. debe ser previamente pagado. Los gastos de envío serán reembolsados por los reclamos válidos de la garantía. Los daños sufridos como resultado de un embalaje inadecuado para su devolución a la fábrica no están cubiertos por los términos de la garantía y pueden ocasionar cargos adicionales.

## CARTA DE REGISTRO DE PRODUCTO

- Todos los campos son obligatorios, o el registro de su garantía será inválido o nulo

Nombre de su Compañía \_\_\_\_\_

Contacto \_\_\_\_\_

Dirección Línea 1 \_\_\_\_\_

Dirección Línea 2 \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Estado/Provincia \_\_\_\_\_ ZIP/Código Postal \_\_\_\_\_

País \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

¿Qué producto de DEVA Broadcast Ltd. compró? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Serial del producto \_\_\_\_\_

Fecha de la compra \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Fecha de Instalación \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma\*

\*Al firmar este registro de garantía usted está declarando que toda la información proporcionada a DEVA Broadcast Ltd. es verdadera y correcta. DEVA Broadcast Ltd. rechaza cualquier responsabilidad por la información proporcionada que pueda resultar en una pérdida inmediata de la garantía para el/los producto(s) especificado(s) arriba..

**Declaración de privacidad: DEVA Broadcast Ltd. no compartirá la información personal que provea en esta carta con ninguna otra parte.**

## ANEXO A

### RDS: EUROPA VS AMERICA

---

La Unión Europea de Broadcasting (EBU) y sus países miembros originaron el concepto de transmisión de “Radio Data”. Las especificaciones Europeas de RDS, CENELEC Standard EN50067, fue publicado por primera vez en 1984. Fue revisado en 1986, 1990, 1991 y 1992.

El RDS Eutopeo ha aumentado su uso tras la adopción inicial de el Estándar. EL RDS es casi universal en Europa; es casi imposible encontrar una estación de radiodifusión FM en Europa que no lleve una subportadora de datos de radio.

La popularidad del RDS en Europa contrasta mucho con la reticencia inicial de las emisoras estadounidenses a adoptar esta tecnología. Esto puede atribuirse a diferencias materiales en las prácticas de radiodifusión.

Casi sin excepción, La radiodifusión FM en los Estados Unidos es ‘apartada’ e independiente - cada estación origina su propia programación. Una excepción podría ser la Radio Publica Nacional, aunque durante la mayor parte del día de emisión incluso las emisoras NPR originan, o al menos programan, sus propios programas.

Gran parte de la radiodifusión europea es similar al concepto de radio de red que era común en los EE.UU. Antes de la década de 1950. En Europa, un originador central de programas puede tener muchas instalaciones de transmisión de modesta potencia situadas en todo el país, en varias frecuencias diferentes para cubrir una zona de servicio designada. La disposición europea hacia los transmisores de menor potencia puede encontrarse también en el nivel de “radio local”.

El concepto europeo de área de servicio equivale al mercado de la radiodifusión de los Estados Unidos. La sutil diferencia entre estas designaciones caracteriza aún más las prácticas y la ética de la radiodifusión. El RDS beneficia al radiodifusor europeo a través de un esfuerzo casi altruista para estar al servicio de sus oyentes. La emisora estadounidense está comercializando su programación, y está principalmente interesada en cómo puede crear ingresos adicionales a partir del RDS.

### EL SISTEMA RDS

---

El RDS es un canal de datos digitales transmitidos como una subportadora de bajo nivel por encima del rango de la señal de programa estéreo compuesto en la banda base de FM. La tarifa del transmisor de datos (baud) es comparativamente baja, pero es bastante robusta debido a la redundancia de datos y a la efectiva corrección de errores.

No está dentro del alcance de este Manual cubrir los detalles de la codificación y modulación de la subportadora RDS. Para ello, se dirige al lector a la Especificación apropiada para su ubicación, ya sea la Especificación CENELEC EN50067 para Europa, o la Especificación NRSC de los Estados Unidos. Dado que el Manual tratará sobre las implicaciones específicas del RDS implementado DB7001, Se asume que el usuario está familiarizado con el concepto de RDS.

## ANEXO B

### ¿CÓMO DEBO CONFIGURAR LA CONEXIÓN ENTRE MI DISPOSITIVO DEVA Y UN CLIENTE FTP?

---

Para establecer una conexión se debe aplicar la siguiente configuración:

#### 1. Ajustes del Servidor FTP

El Servidor integrado FTP tiene 4 importantes parámetros que deben ser configurados: Puerto de comando, Puerto de Datos, Usuario y Contraseña. Estos parámetros deben ser usados en la configuración de la conexión del cliente FTP. Mayor información sobre cómo cambiar los ajustes del Servidor FTP y sus respectivos valores por defecto puede ser encontrada en el manual de usuario del dispositivo.

**RECOMENDAMOS** El uso de (<https://filezilla-project.org>). Se trata de un software de código abierto muy difundido que se distribuye gratuitamente y que, por lo tanto, puede descargarse de Internet.

**NOTA:** El Servidor FTP puede manejar sólo una conexión a la vez. El Servidor FTP funciona en modo pasivo. Por lo tanto, el cliente FTP también debe ser configurado en modo pasivo.

#### 2. Configuraciones de IP Router y Port Translation

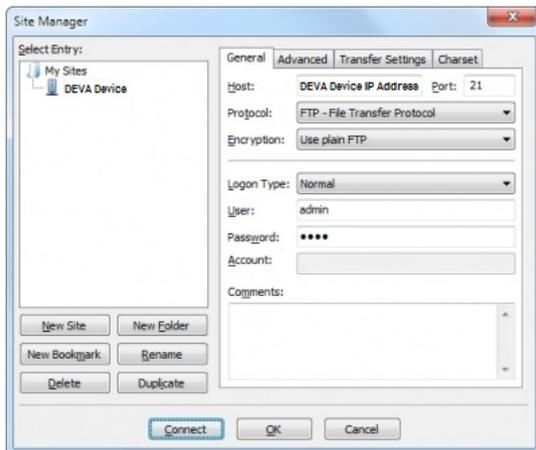
Si la Conexión al dispositivo se realiza mediante una Network address translation (NAT) de router o firewall, la función de reenvío de puertos del router debe ser configurada. El reenvío de puertos suele estar configurado en la sección del cortafuegos del menú del router. Como cada router tiene distintos procedimientos de reenvío, le recomendamos que consulte su manual. Para permitir un flujo de datos adecuado a través del router, los puertos de Comando FTP y de Datos FTP deben estar abiertos.

**NOTA:** Los números de puerto FTP que se utilizarán en la configuración de la función de reenvío de puertos se encuentran en el dispositivo.

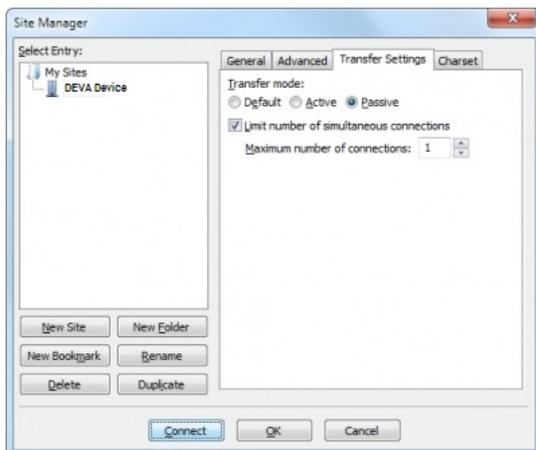
### 3. Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)

En algunos casos, la función “Quick connect” de FileZilla no está disponible para conectar la unidad DEVA. Por eso recomendamos que asigne manualmente el dispositivo en el programa.

Entra en el Cliente FTP y vaya a: **File > Site manager > New Site**. Aparecerá un cuadro de diálogo que requiere información obligatoria sobre el dispositivo. Rellene la información necesaria y pulse “OK”.



Seleccione el submenú “Transfer Settings” y aplique los ajustes cómo se muestran abajo:



## ANEXO C.1

### Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América

PTY	Nombre corto	Descripción
1	News	Las noticias, ya sean locales o de la red en origen.
2	Information	Programación que pretende dar consejos.
3	Sports	Reportajes deportivos, comentarios y/o cobertura de eventos en vivo, ya sea local o en la red de origen.
4	Talk	Programas de entrevistas y/o llamadas telefónicas, de origen local o nacional.
5	Rock	Cortes de álbum.
6	Classic Rock	Antiguas del rock, A veces mezcladas con hits viejos, de hace una década o mas.
7	Adult Hits	Un formato de éxitos contemporáneos de alto ritmo, sin rock duro ni rap.
8	Soft Rock	Cortes de Album generalmente con tempo suave.
9	Top 40	Hits Actuales, a menudo abarcan una variedad de estilos de rock.
10	Country	Música Country, incluyendo estilos contemporáneos y tradicionales.
11	Oldies	Música popular, generalmente rock, con un 80% o más de música no actual.
12	Soft	Mix entre éxitos adultos y clásicos, sobretodo clásicos de softrock no actuales.
13	Nostalgia	Música de banda.
14	Jazz	Sobretodo instrumental, incluye jazz tradicional y "smooth jazz." más moderno
15	Classical	Sobretodo instrumental, usualmente música orquestal o sinfónica
16	Rhythm and Blues	Una amplia gama de estilos musicales, a menudo llamados "contemporáneos urbanos".
17	Soft R and B	Rhythm y blues con un tempo generalmente suave.
18	Foreign Language	Cualquier formato de programación en un idioma que no sea el inglés.
19	Religious Music	Programación musical con letras religiosas.
20	Religious Talk	Programas de llamadas, programas de entrevistas, etc. Con un tema religioso.
21	Personality	Un programa de radio donde la personalidad al aire es la principal atracción.
22	Public	Programación apoyada por oyentes y/o patrocinadores en lugar de la publicidad.
23	College	Programación producida por una emisora de radio de un colegio o universidad.
24	Spanish Talk	Programas de llamadas, programas de entrevistas, etc en español
25	Spanish Music	Programación musical en español
26	Hip-Hop	Música popular que incorpora elementos de rap, rhythm-and-blues, funk y soul
27-28	Unassigned	
29	Weather	Pronósticos meteorológicos o boletines que no sean de emergencia.
30	Emergency Test	Emite cuando se prueban los equipos de emisión o receptores de emergencia. No está destinado a la búsqueda o a la conmutación dinámica de receptores de consumidores. Los receptores pueden, mostrar "TEST" o "Emergency Test".
31	Emergency	Anuncio de emergencia realizado en circunstancias excepcionales para advertir de sucesos que causen un peligro de tipo general. No debe usarse para la búsqueda, sólo se usa en un receptor para la conmutación dinámica.

**NOTA:** Estas definiciones pueden diferir ligeramente entre las versiones en distintos idiomas.

## ANEXO C.2

### Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia

PTY	Nombre corto	Descripción
1	News	Breves relatos de hechos, acontecimientos y opiniones expresadas públicamente, reportajes y actualidad.
2	Current affairs	Programa de actualidad que amplía o incrementa las noticias, generalmente en un estilo o concepto de presentación diferente, incluyendo el debate o el análisis.
3	Information	Programa cuyo propósito es impartir consejos en el sentido más amplio.
4	Sport	Programa relacionado con cualquier aspecto del deporte.
5	Education	Programa destinado principalmente a educar, del cual el elemento formal es fundamental.
6	Drama	Todas las obras de radio y las series.
7	Culture	Programas relacionados con cualquier aspecto de la cultura nacional o regional.
8	Science	Programas sobre las ciencias naturales y la tecnología.
9	Varied	Se utiliza para programas sobretodo orales, que suelen ser de entretenimiento ligero, no cubiertos por otras categorías. Por ejemplo: pruebas, juegos, entrevistas de personalidad.
10	Pop	La música comercial, que por lo general se consideraría de atractivo popular actual, suele figurar en las listas de ventas de discos actuales o recientes.
11	Rock	La música moderna contemporánea, usualmente escrita e interpretada por jóvenes músicos.
12	Easy Listening	La música contemporánea actual considerada como "easy-listening", en contraposición al Pop, Rock o Clásico, o uno de los estilos de música especializada, Jazz, Folk o Country. La música en esta categoría es a menudo, pero no siempre, vocal, y de corta duración.
13	Light classics	Musical clásico para la apreciación general, más que para la especializada. Ejemplos de música en esta categoría son la música instrumental, y las obras vocales o corales.
14	Serious classics	Representaciones de grandes obras orquestales, sinfonías, música de cámara, etc., incluyendo la Gran Ópera.
15	Other music	Estilos musicales que no encajan en ninguna de las otras categorías. Particularmente usado para la música especializada de la cual Rhythm & Blues y Reggae son ejemplos.
16	Weather	Informes y pronósticos meteorológicos e información meteorológica.
17	Finance	Informes de la bolsa de valores, comercio, trading, etc.
18	Children's programs	Para programas dirigidos a un público joven, principalmente para entretenimiento e interés, en lugar de que el objetivo sea educar.
19	Social Affairs	Programas sobre personas y cosas que les influyen individualmente o en grupo. Incluye: sociología, historia, geografía, psicología y sociedad.
20	Religion	Cualquier aspecto de creencias y fe, que implique a Dios o Dioses, la existencia y la ética.
21	Phone In	Participación de miembros del público que expresan sus opiniones por teléfono o en un foro.
22	Travel	Programas relacionados con viajes a destinos cercanos y lejanos, paquetes turísticos e ideas y oportunidades de viaje. No se utiliza para anuncios sobre problemas, retrasos u obras que afecten a los viajes inmediatos en los que se deba utilizar el TP/TA.
23	Leisure	Programas relacionados con actividades recreativas en las que el oyente podría participar. Ejemplos incluyen, Jardinería, Pesca, Coleccionismo de antigüedades, Cocina, Comida y Vino, etc..
24	Jazz Music	Música polifónica y sincopada caracterizada por la improvisación.
25	Country Music	Canciones que se originan o continúan la tradición musical de los Estados sureños americanos. Caracterizadas por una melodía sencilla y una línea de historia narrativa.
26	National Music	Música popular actual de la nación o región en el idioma de ese país, en contraposición al "pop" internacional que suele ser de inspiración estadounidense o británica y en inglés.
27	Oldies Music	La música de la llamada "edad de oro" de la música.
28	Folk Music	Música que tiene sus raíces en la cultura musical de una nación en particular, usualmente interpretada en instrumentos acústicos. La narración o historia puede estar basada en eventos históricos o en personas.
29	Documentary	El programa que se ocupa de los hechos, presentado en un estilo de investigación.
30	Alarm Test	Emitir cuando se prueban los equipos de emisión o receptores de emergencia. No está destinado a la búsqueda o a la conmutación dinámica de receptores de consumo.. Los receptores pueden, si lo desean, mostrar "TEST" o "Alarm Test".
31	Alarm	Anuncio de emergencia realizado en circunstancias excepcionales para advertir de acontecimientos que causen un peligro . No debe usarse para la búsqueda, sólo se usa en un receptor para la conmutación dinámica.