

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE  
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

# DB9009-TX

Segunda generación  
Codificador de audio sobre IP multiprotocolo



# 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>Indicadores y denominaciones del panel</b> .....	<b>11</b>
<i>Panel frontal</i> .....	11
<i>Panel trasero</i> .....	12
<i>Conectores GPIO Pinouts</i> .....	13
<i>Pinouts de los puertos GPI</i> .....	13
<i>GPI 1 Ejemplo de conexión</i> .....	13
<i>Pinouts de los puertos RS-232</i> .....	13
<i>Diagrama de bloques</i> .....	14
<b>Precauciones de seguridad</b> .....	<b>15</b>
<b>Antes de empezar</b> .....	<b>16</b>
<i>Advertencias de seguridad</i> .....	16
<i>Recomendaciones de funcionamiento</i> .....	16
<b>Desempaquetado e inspección</b> .....	<b>17</b>
<b>Montaje</b> .....	<b>18</b>
<i>Equipo de estantería</i> .....	18
<i>Disipación de calor</i> .....	18
<i>Interferencias de radiofrecuencia</i> .....	18
<b>Configuración Básica</b> .....	<b>19</b>
<i>Entradas análogas de audio</i> .....	19
<i>Entradas Digitales de audio</i> .....	19
<i>Puerto LAN</i> .....	19
<i>Puerto RS-232 COM</i> .....	19
<i>Puerto GPI</i> .....	19
<b>Panel frontal - Pantalla OLED, Botones de navegación y blandos</b> .....	<b>20</b>
<i>Pantalla</i> .....	20
<i>Cabecera</i> .....	20
<i>Botones blandos</i> .....	21
<i>Área de trabajo de la pantalla principal</i> .....	21
<b>Modos de funcionamiento y páginas</b> .....	<b>22</b>
<i>Página de inicio</i> .....	22
<i>Página de gráficos</i> .....	23
<i>Página de niveles</i> .....	25
<i>Página de ajustes</i> .....	26
<i>Título del menú de configuración</i> .....	26
<i>Área de Navigation</i> .....	26
<i>Parámetro numérico (INT). Representa un valor numérico.</i> .....	27
<i>Parámetro enumerado (ENUM).</i> .....	27
<i>Dirección IP (IP). Representa la dirección IPv4.</i> .....	28
<i>Puerto IP (PORT). Representa el puerto IP.</i> .....	28
<i>Cadena (STR). Representa una cadena de caracteres.</i> .....	29

<i>Fecha (DATE). Representa la información de la fecha.</i> .....	29
<i>Tiempo (TIME). Representar la información horaria.</i> .....	30
<i>Temporizador (TIMER). Representa intervalos de tiempo relativos.</i> .....	30
<i>Página de estado</i> .....	31
<i>Página de información</i> .....	32
<b>Interfaz WEB</b> .....	<b>33</b>
<i>Detección de la red</i> .....	33
<i>Acceso</i> .....	33
<b>Interfaz WEB Páginas de menú</b> .....	<b>34</b>
<i>Estado</i> .....	34
<i>Ajustes</i> .....	35
<i>Entrada</i> .....	36
<i>Codificación</i> .....	37
<i>Audio IP</i> .....	39
<i>IP Audio Server</i> .....	39
<i>IP Audio Sender 1/2/3</i> .....	39
<i>General</i> .....	41
<i>Network</i> .....	42
<i>Network</i> .....	42
<i>E-mail</i> .....	42
<i>HTTP Server</i> .....	43
<i>FTP Server</i> .....	43
<i>SNMP Agent</i> .....	43
<i>GPIO</i> .....	44
<i>Otros</i> .....	45
<i>Firmware Update</i> .....	45
<i>Storage</i> .....	45
<i>System Log</i> .....	45
<i>Factory Defaults</i> .....	45
<i>Reboot Device</i> .....	45
<b>ANEXO A</b> .....	<b>46</b>
<i>RDS: Europa vs America</i> .....	46
<i>El sistema RDS</i> .....	46
<b>ANEXO B</b> .....	<b>47</b>
<i>¿Cómo debo configurar la conexión entre mi dispositivo DEVA y un cliente FTP?</i> .....	47
1. <i>Ajustes del Servidor FTP</i> .....	47
2. <i>Configuraciones de IP Router y Port Translation</i> .....	47
3. <i>Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)</i> .....	48
<b>ANEXO C.1</b> .....	<b>49</b>
<i>Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América</i> .....	49
<b>ANEXO C.2</b> .....	<b>50</b>
<i>Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia</i> .....	50
<b>TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA</b> .....	<b>51</b>
<b>Carta de registro de producto</b> .....	<b>52</b>



## 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 líderes 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

DB9009-TX es un codificador de audio sobre IP multiprotocolo de segunda generación, diseñado de acuerdo con los últimos requisitos del mercado. Diseñado para ser fácil de usar en términos de operación, este dispositivo es perfecto tanto para los radiodifusores inexpertos como para los profesionales. El DB9009-TX puede trabajar con señal de audio analógica o digital. La señal de salida comprimida se transmite directamente a través de las redes basadas en IP a uno o varios reproductores o decodificadores de audio IP compatibles.

Dado que los productos de DEVA están fabricados para cumplir con los más altos estándares, la codificación de las fuentes de audio en formato configurable de alta calidad, se realiza en tiempo real mediante HE-AAC Versiones 1 y 2 o MPEG-1 Layer 3. Esto, en combinación con el flujo PCM sin pérdidas, no afectado por las condiciones variables de la red, garantiza la transmisión de audio a larga distancia sin pérdida de calidad.

Este asequible dispositivo impresiona por su nuevo y preciso panel frontal fresado, su cuerpo de chapa de aluminio, su pantalla gráfica OLED y su menú de navegación intuitivo. La monitorización del estado de los niveles de audio (visualizados en gráficos de barras) y la información de conexión y configuración, nunca han sido tan fáciles, gracias a la Pantalla Gráfica OLED y al Menú de Navegación Intuitivo. Los indicadores de los botones blandos situados en la parte inferior de la pantalla OLED se utilizan para la navegación a través de los menús y para el acceso rápido a los parámetros, modos y funciones, así como para la modificación de sus valores.

Al seleccionar la fuente de audio, el audio codificado en tiempo real se enviará instantáneamente a la red. El nuevo y mejorado DB9009-TX puede actuar simultáneamente como servidor compatible con Icecast, cliente fuente de Icecast o emisor del Protocolo en Tiempo Real (RTP). A través del puerto RS-232, este dispositivo puede transformarse fácilmente de un redireccionador Ethernet a un redireccionador serie, lo que permite una rápida integración de los sistemas de audio existentes a Internet.

El DB9009-TX ofrece características excepcionales a un precio asequible. Su funcionamiento sin problemas garantiza la fiabilidad a largo plazo y la facilidad de actualización del firmware, directamente sobre el terreno o de forma remota a través de la interfaz WEB gratuita y protegida por contraseña. Una vez instalado en su lugar de operación, este dispositivo estará listo para el funcionamiento 24/7/365.

## Características del Producto

- Excelentes prestaciones de audio
- Pantalla gráfica OLED de fácil lectura
- Menú de navegación intuitivo
- Codecs HE-AAC (v.1 y v.2) y MPEG-1 Layer 3 de alta calidad
- Soporte de frecuencias de muestreo de 32 kHz, 44,1 y 48 kHz
- Hasta 320 kbps en MPEG-1 Layer 3
- Hasta 56 kbps con HE-AA
- Servidor de streaming TCP/IP compatible con Shoutcast/Icecast (10 clientes)
- Funcionalidad de cliente fuente de Icecast
- Compatible con audio RTP
- 5 LEDs y salida de teléfonos para diagnósticos rápidos
- Pronunciación de la dirección IP en el arranque (a través de los auriculares)
- Control total y fácil configuración a través de un navegador web estándar
- Configuración y monitorización a través de SNMP Ver.2C
- UPnP para facilitar la detección en redes locales
- Redirector de Ethernet a RS-232

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>CODIFICADOR DE AUDIO</b>	
Cuenta	2 seleccionable por el usuario más 1 fijo (PCM)
Códec	HE-AAC (v.1 y v.2), MPEG-1 Layer 3 o PCM sin procesar
Tasas de muestreo	32 kHz, 44.1 kHz y 48 kHz
Canales	1 o 2
Tasas de Bits	Hasta 88 kbps (HE-AAC); Hasta 320 kbps (MPEG-1); Hasta 1536 kbps (PCM)
<b>ESPECÍFICO PARA MPEG-1 LAYER 3</b>	
Modo de codificación	Mono y estéreo, conjunto estéreo o doble canal
Énfasis	50µs, CCITT J.17 o ninguno
<b>SERVIDOR DE AUDIO IP</b>	
Tipo	Servidor de streaming TCP/IP compatible con SHOUTcast/Icecast
Códec	Cualquiera de las opciones disponibles
Cuenta	Hasta 10 clientes conectados simultáneamente
<b>CLIENTE DE ORIGEN DE ICECAST</b>	
Tipo	Cliente de origen de Icecast
Códec	Cualquiera de las opciones disponibles
Cuenta	Hasta 3 streams independientes
<b>FUENTE DE SHOUTCAST</b>	
Tipo	Fuente de SHOUTcast v1
Códec	Cualquiera de las opciones disponibles
Cuenta	Hasta 3 streams independientes
<b>EMISOR RTP</b>	
Tipo	Emisor RTP Unicast/Multicast
Códec	Cualquiera de las opciones disponibles
Cuenta	Hasta 3 streams independientes
<b>ENTRADA DE AUDIO ANALÓGICA</b>	
Conector	2 x XLR, estereo
Tipo	Balanceado
Nivel	+18 dBu (max. +19dBu), seleccionable por el usuario
Distorsión	<0.01% THD+N
Velocidad de muestreo	32 kHz, 44.1 kHz y 48 kHz
Rango dinámico	102 dB
<b>ENTRADA DE AUDIO DIGITAL</b>	
Conector	XLR
Tipo	AES/EBU
Remuestreo	A través del convertidor de frecuencia de muestreo incorporado

<b>PANEL FRONTAL</b>	
Pantalla	OLED de alta resolución
Indicadores de estatus	5 LEDs
Auricular	1/4" (6.3mm) conector jack
<b>INTERFAZ DE USUARIO</b>	
Indicadores	Pantalla OLED + 5 LEDs en el panel frontal
Interfaz WEB	Control total e información de estado
Conector	RJ-45
Tipo	Ethernet
Descubrimiento del dispositivo	Soporte UPnP
<b>CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	
Temperatura	10°C - 45°C
Humedad	< 75%, sin condensación
<b>REQUISITOS DE POTENCIA</b>	
Conector	IEC320
Fuente de poder	100-240V / 50-60 Hz / 25W
<b>DIMENSIONES Y PESO</b>	
Dimensiones (W;H;D)	485 x 44 x 180 mm
Peso del envío	540 x 115 x 300 mm / 2.6kg

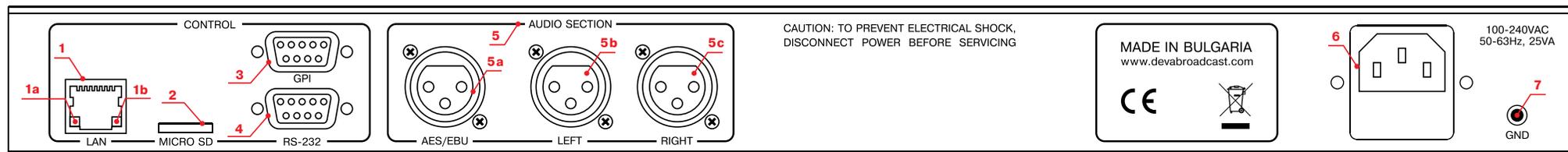
## Indicadores y denominaciones del panel

### PANEL FRONTAL



1. Salida de teléfonos - Las siguientes señales de audio se reproducen a través de los auriculares:
  - Anuncio de voz del DB9009-TX La dirección IP del codificador de audio IP al iniciarse;
  - Señal de audio de la entrada seleccionada.
2. Indicadores LED
  - Energía
  - Red
  - Audio IP
  - Audio MP3
  - Memoria
3. Pantalla OLED
4. Botones blandos

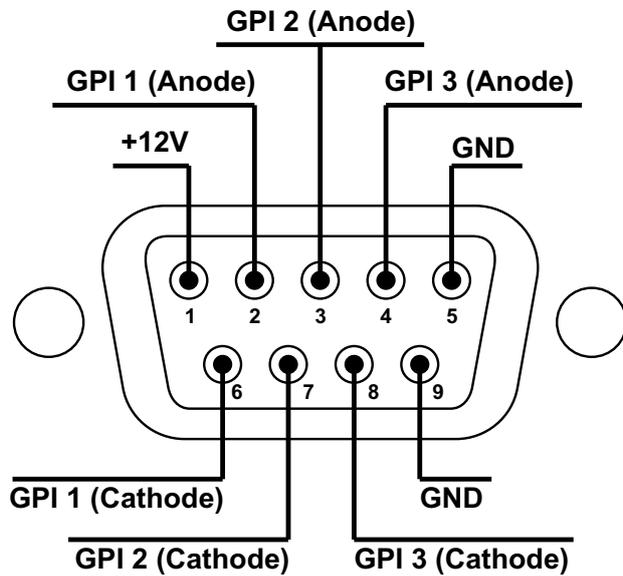
## PANEL TRASERO



- 1 - Puerto LAN / Entrada de Internet - puerto estándar RJ-45;
- 1a - Indicador LED de actividad de red (RJ-45 incorporado);
- 1b - Indicador LED de disponibilidad de red (RJ-45 incorporado);
- 2 - Tarjeta SD;
- 3 - GPI;
- 4 - Puerto COM serie RS-232 - Conector DB-9 hembra;
- 5 - Sección de audio:
- 5a - AES/EBU - Entrada de audio digital - XLR balanceado hembra;
- 5b - Izquierda - Entrada de audio analógica - XLR balanceado hembra;
- 5c - Derecha - Entrada de audio analógica - XLR balanceado hembra;
- 6 - Fuente de alimentación;
- 7 - GND.

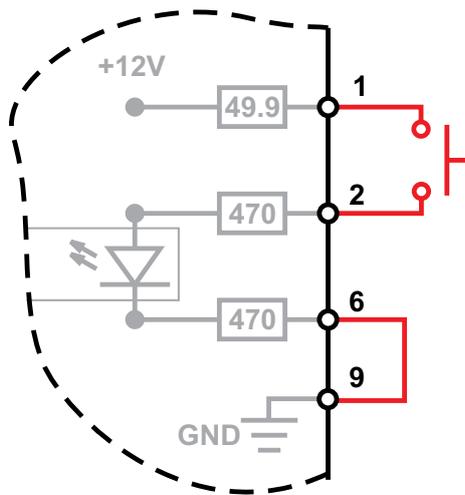
## CONECTORES GPIO PINOUTS

### Pinouts de los puertos GPI

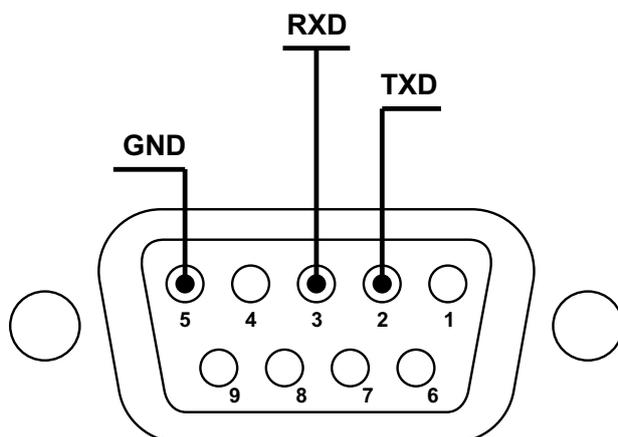


$I_F = 10 \text{ mA}$   
 $I_{Fmax} = 50 \text{ mA}$

### GPI 1 Ejemplo de conexión

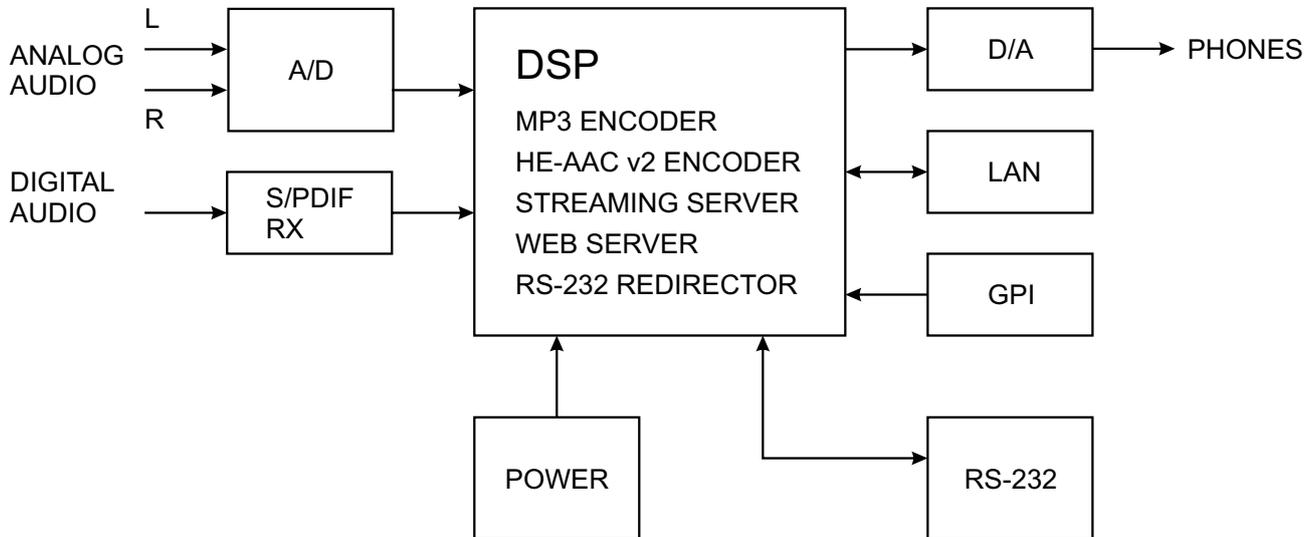


### Pinouts de los puertos RS-232



## DIAGRAMA DE BLOQUES

A continuación un diagrama de bloques simplificado del codificador de audio IP del DB9009-TX:



Debido a la naturaleza completamente digital y de componentes discretos del circuito del dispositivo, no hemos proporcionado diagramas esquemáticos del DB9009-TX en este manual. Por favor, tenga en cuenta que:

**NO HAY COMPONENTES REPARABLES POR  
EL USUARIO EN EL INTERIOR. DIRIJA TODO  
EL MANTENIMIENTO AL PERSONAL TÉCNICO  
CUALIFICADO.**

## Precauciones de seguridad

**IMPORTANTE:** *Lea cuidadosamente este párrafo ya que contienen instrucciones que conciernen a la seguridad del operador e instrucciones para la instalación, operación y mantenimiento del equipo. La omisión de las instrucciones de seguridad y de la información proporcionada en este manual constituye una infracción de las normas de seguridad y de las especificaciones de diseño previstas para este equipo. DEVA Broadcast Ltd. Rechaza toda responsabilidad si no se respeta alguna de las normas de seguridad aquí expuestas. DEVA Broadcast Ltd. Rechaza toda responsabilidad si el usuario final revende el producto. El equipo debe ser utilizado por personas capaces de manejarlo sin problemas y se supone que conocen las siguientes normas de seguridad.*

- ◇ Conserve este manual con el máximo cuidado y a mano para poder consultarlo siempre que lo necesite
- ◇ Después de desembalar el equipo, compruebe su estado.
- ◇ Evita los golpes en el equipo.
- ◇ El material de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, clavos, etc.) no debe dejarse nunca al alcance de los niños, ya que estos artículos son fuentes potenciales de peligro.
- ◇ No utilice el equipo en lugares donde la temperatura no esté dentro del rango recomendado, según lo especificado por el fabricante.
- ◇ Antes de conectar el equipo, asegúrese de que las especificaciones de la placa de características corresponden a la red eléctrica (la placa de características se encuentra en la caja del equipo).
- ◇ No retire el adhesivo del equipo, ya que contiene especificaciones importantes y el número de serie correspondiente.
- ◇ Para conectar el equipo a la red eléctrica, utilice el cable de alimentación adquirido con el equipo.
- ◇ El equipo debe ser usado únicamente para el propósito para el que fue diseñado.
- ◇ El abuso o mal uso del equipo es extremadamente peligroso para las personas, los animales domésticos y los bienes. El fabricante rechaza toda responsabilidad por los daños y perjuicios resultantes de un uso inadecuado y una mala manipulación.
- ◇ Al utilizar equipos eléctricos deben respetarse ciertas normas básicas de seguridad, en particular:
  - No tocar nunca el equipo con las manos u otras partes del cuerpo mojadas y/o húmedas.
  - Mantenga el equipo alejado de gotas de agua o sistemas de riego.
  - No utilice nunca el equipo cerca de fuentes de calor o materiales explosivos.
  - No introducir ningún elemento extraño en el equipo.
  - No permita a niños o personas sin entrenamiento usar el equipo.
- ◇ Antes de limpiar o reparar el equipo en el exterior, desconecte su alimentación y espere al menos 2 segundos antes de trabajar en él, tal y como recomiendan las normas de seguridad vigentes.
- ◇ En caso de avería y/o funcionamiento incorrecto, apague el equipo, corte la corriente eléctrica y llame a su distribuidor.
- ◇ No intente realizar reparaciones y/o ajustes cuando se vayan a retirar las cubiertas/protecciones o las placas de circuitos.
- ◇ Llame a su distribuidor para cualquier reparación y asegúrese de utilizar piezas de repuesto originales. El incumplimiento de esta norma puede afectar negativamente al nivel de seguridad de su equipo.
- ◇ El equipo deberá estar conectado a la red eléctrica y provisto de conductores de tierra adecuados y eficaces.
- ◇ Al instalarlo, deje un espacio libre de al menos 1 cm alrededor del equipo para permitir que el aire pase libremente

## 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 DB9009-TX 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 conductor metálico. Podrían llevar altos voltajes;
- Para desmontar e instalar los componentes electrónicos, siga las recomendaciones para la manipulación de los componentes MOS.

**ATENCIÓN:** DB9009-TX 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 DB9009-TX, recomendamos seguir las siguientes instrucciones.

Instalar la unidad en lugares con buena climatización. EL DB9009-TX 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 DB9009-TX 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 DB9009-TX a una conexión de Internet de buena calidad;

Para el funcionamiento normal del DB9009-TX, 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 la [“Carta de registro de producto” en la página 52](#) 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.

## Montaje

### **EQUIPO DE ESTANTERÍA**

---

El DB9009-TX se monta en un rack de equipos estándar de 19 pulgadas y sólo requiere 1¾ pulgadas (1U) de espacio vertical en el rack. Se recomienda el uso de arandelas de plástico para proteger el acabado pintado alrededor de los agujeros de montaje.

### **DISIPACIÓN DE CALOR**

---

Al tener un consumo eléctrico muy bajo, el DB9009-TX 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

### **INTERFERENCIAS DE RADIOFRECUENCIA**

---

Aunque hemos previsto la instalación del DB9009-TX en la proximidad inmediata de transmisores de radiodifusión, tenga cuidado al utilizar la unidad cerca de campos de RF anormalmente altos.

## Configuración Básica

### ENTRADAS ANÁLOGAS DE AUDIO

---

Utilizando un cable que termine en dos tomas XLR estándar, conecte la fuente de señal analógica a las entradas de audio analógicas del DB9009-TX.

**ADVERTENCIA:** No exceda el nivel máximo de entrada. Esto puede dañar permanentemente el dispositivo.

### ENTRADAS DIGITALES DE AUDIO

---

Utilizando un cable que termine en una toma XLR estándar, conecte la fuente de señal S/PDIF a la entrada de audio digital del DB9009-TX.

**NOTA:** Dado que el codificador sólo puede gestionar una entrada en un momento determinado, seleccione la entrada de fuente de señal preferida - ya sea analógica o digital. La selección de la entrada preferida puede realizarse en el menú CONFIGURACIÓN ([vea “Entrada” en la página 36](#)).

### PUERTO LAN

---

Para un funcionamiento normal es necesario que el codificador esté conectado a una red local o a Internet mediante un cable con conector RJ-45.

### PUERTO RS-232 COM

---

Utilizando un cable DB-9 estándar, conecte el DB9009-TX a cualquier equipo compatible con RS-232.

### PUERTO GPI

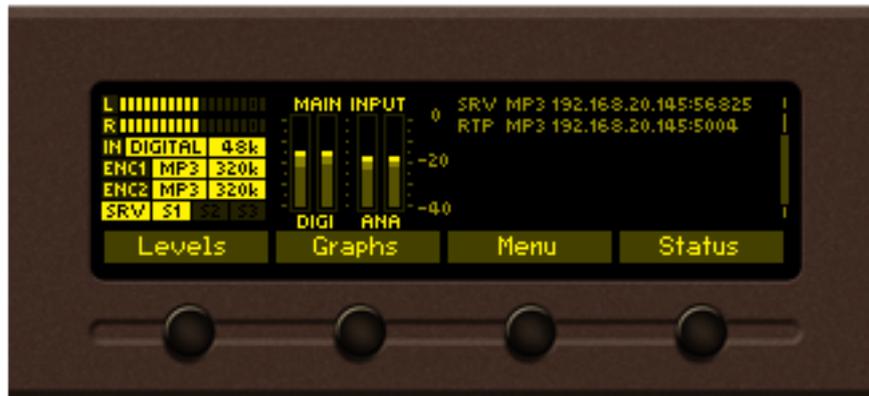
---

La fuente de audio actual puede ser seleccionada/forzada usando este puerto GPI.

## Panel frontal - Pantalla OLED, Botones de navegación y blandos

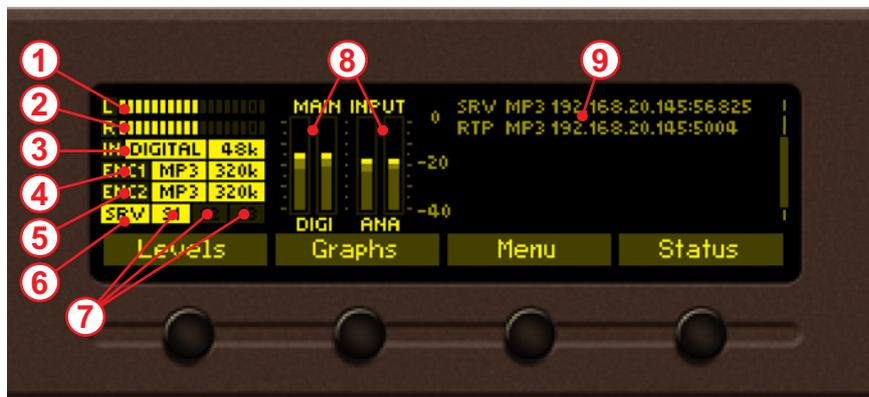
### PANTALLA

La pantalla OLED del DB9009-TX tiene tres áreas de funciones: Cabecera, Botones Blandos y Área de Trabajo de la Pantalla Principal.



### CABECERA

La cabecera se encuentra en el cuarto izquierdo de la pantalla. Dependiendo del contenido del área de trabajo, la cabecera puede contener los siguientes elementos:



1. Indicador para mostrar el nivel de audio de la señal izquierda
2. Indicador para mostrar el nivel de audio de la señal derecha
3. Entrada seleccionada - analógica o digital
4. Ajustes aplicados al codificador 1
5. Ajustes aplicados al codificador 2
6. SRV (Servidor de Audio IP) - indica si hay algún cliente conectado.
7. S1, S2, S3 (IP Audio Sender 1/2/3) - indica si el IP Audio Sender está actualmente activo.
8. Niveles de entrada principal (analógica y digital)
9. Lista de conexiones - muestra una lista de todas las conexiones activas.

## BOTONES BLANDOS

Están ubicados en la parte baja de la pantalla OLED y permiten pasar directamente de una página a la otra. En estos casos, la inscripción de un determinado Botón de software corresponde a la página con la que está vinculado. La mayoría de las páginas tienen segmentos (áreas) distintivos de igual o similar funcionalidad. La pulsación de un botón programable especificado provoca un efecto visual de pulsación del botón programable correspondiente en la pantalla OLED. La función, la página de menú, el parámetro que se va a cambiar, etc., que están vinculados a un botón programable especificado aparecerán como una inscripción en el botón. Por ejemplo:

- Página de niveles
- Página de gráficos
- Página del menú
- Página de estado

**NOTA:** En algunas páginas, el área de la cabecera y el botones blandos pueden estar ocultos.

## ÁREA DE TRABAJO DE LA PANTALLA PRINCIPAL

La parte principal de la pantalla OLED es el lugar donde la información cambia dinámicamente. La pantalla de menús (mostrada a continuación) aparece tras una breve pulsación del botón de navegación [OK]. La página del menú del DB9009-TX contiene iconos y botones seleccionables para seleccionar los modos y funcionalidades de este dispositivo. Al pulsar los botones de flecha [izquierda] y [derecha] se cambia la selección de iconos de la página de menú. Un icono está seleccionado cuando recibe el marco de enfoque del rectángulo a su alrededor. Si se pulsa brevemente el botón [OK] sobre el icono seleccionado, se pasa a la página correspondiente. En la figura siguiente se ha seleccionado el icono de los gráficos.



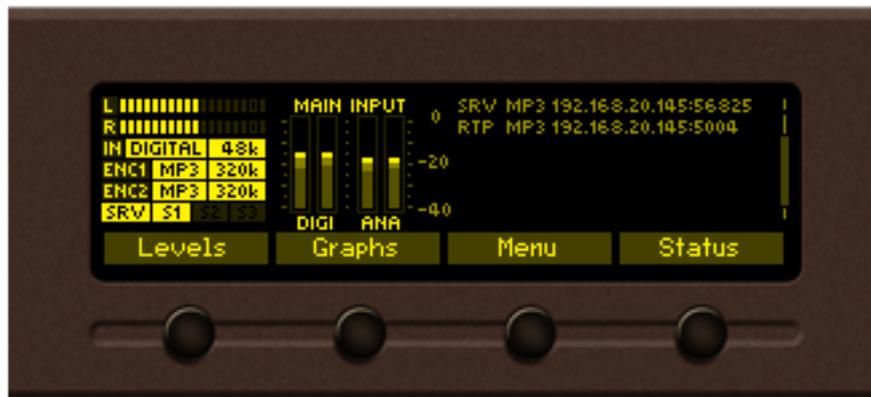
Con los botones de navegación se pueden seleccionar los siguientes modos de funcionamiento y páginas:

- Página de inicio
- Página de gráficos
- Página de niveles
- Página de configuración
- Página de estado
- Página de información

## Modos de funcionamiento y páginas

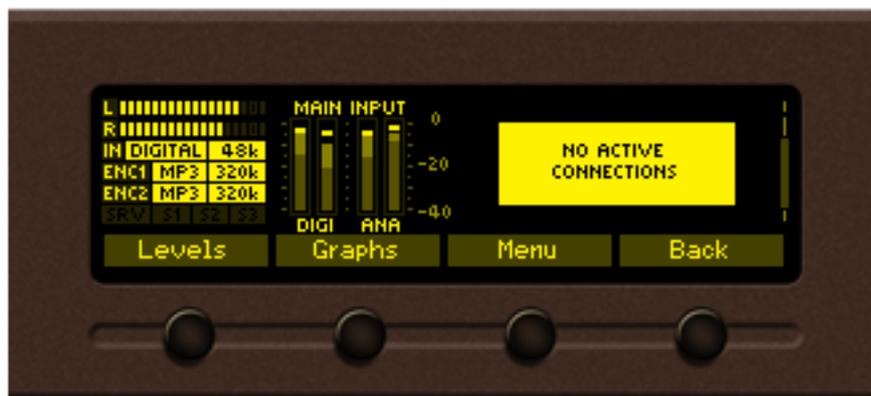
### PÁGINA DE INICIO

---



Inmediatamente después del encendido y del proceso de arranque del DB9009-TX, la página de inicio se muestra en la pantalla.

La transición a la página de inicio puede realizarse desde cualquier página en la que esté disponible el Botón Blando. En la pantalla de inicio por defecto se muestra el área de Cabecera ([vea “Cabecera” en la página 20](#)). También se muestran los parámetros más importantes. Si no hay conexiones activas, la página de inicio tendrá el siguiente aspecto:



## PÁGINA DE GRÁFICOS

Pulse [SB2] o seleccione el icono de Gráficos en la página de Menú y pulse brevemente el botón [OK]. Se realizará la transición a la página de gráficos.



La página del gráfico representa la desviación del valor de los parámetros medidos en el tiempo. El eje X del área del gráfico de datos es el tiempo transcurrido en segundos. Se añade una nueva muestra de valor de pico al gráfico de datos cada 125 ms (20 segundos para la potencia MPX). Se dispone de hasta 20 segundos de historial de mediciones para cada parámetro. El momento más reciente en el tiempo está en el lado derecho del gráfico. El nombre y la unidad del eje Y del parámetro medido actualmente se muestra en la esquina superior izquierda del gráfico de datos. En la parte derecha de la pantalla se utiliza un indicador de gráfico de barras para mostrar el valor momentáneo del parámetro seleccionado. Los límites inferior y superior del rango de medición también están disponibles en forma de sombreado.

Asignación de botones:

[OK] – Transición a la página del menú principal.

[LEFT]/[RIGHT] – No asignado.

[UP]/[DOWN] – Cambia el historial de parámetros mostrado actualmente. Los siguientes parámetros están disponibles para su observación:



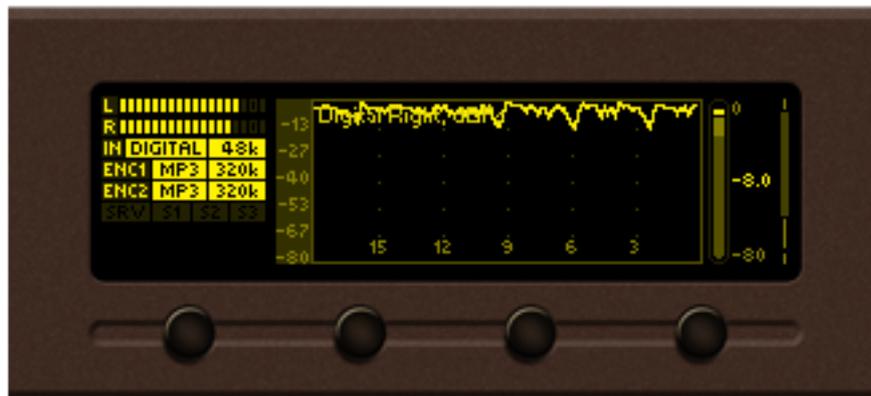
*Nivel de audio analógico izquierdo de -80 a 0 en dBFs;*



*Nivel de audio analógico derecho de -80 a 0 en dBFS;*



*Nivel de audio digital izquierdo de -80 a 0 en dBFS;*



*Nivel de audio digital derecho de -80 a 0 en dBFS;*

## PÁGINA DE NIVELES

Pulse [SB1] o seleccionar el icono de Nivel en la página de Menú y pulsar brevemente el botón [OK] en él, se hará la transición a la página de Niveles.



La página de niveles muestra una representación gráfica de barras de diferentes parámetros, medidos por el DB9009-TX. Los parámetros se muestran en grupos de cuatro. Cada gráfico de barras muestra el valor momentáneo promedio en el número de color resaltado, y los valores máximos y mínimos de los picos. El número sombreado que se encuentra en los bordes inferiores izquierdo y derecho denota el rango de medición del parámetro. El nombre y la unidad de medida del parámetro se muestran encima del gráfico de barras correspondiente.

## PÁGINA DE AJUSTES

Seleccione el icono de Configuración en la página de Menú y pulse brevemente el botón [OK]. Se pasará a la página de Configuración.

Los ajustes del dispositivo están organizados como un menú de árbol jerárquico (menú de ajustes). Los parámetros similares se agrupan en secciones (ramas). La vista general del menú Ajustes se muestra en la siguiente figura.



Se selecciona la sección “Audio” (rama) del menú raíz de Ajustes



Se selecciona el parámetro “Fuente principal” de la rama “Audio”

Hay varias áreas en la pantalla del menú de Configuración:

### Título del menú de configuración

– muestra la ruta del elemento de menú actualmente seleccionado. Tenga en cuenta que el nombre del parámetro debe considerarse en el contexto del título del menú de configuración. Por ejemplo Settings>Network>Email.

### Área de Navigation

– aquí se realiza la selección de determinadas ramas / parámetros. El elemento seleccionado se dibuja en color resaltado. Los nombres de las ramas o parámetros aparecen en la parte derecha del área de navegación. El valor del parámetro se muestra a la derecha - contra el nombre del parámetro. Dado que las ramas no tienen valores asociados, los puntos del árbol se muestran en su lugar. Esto indica que se trata de una rama o parámetro de subnivel.

Asignación de botones:

[OK] – Actúa de forma diferente según la selección actual. Si la selección es:

- Menú rama – se realiza la transición a la rama seleccionada y los elementos de la rama aparecen en el área de navegación;

- Parámetro del menú - se resalta el valor de ese parámetro y se entra en el modo de edición;
- Parámetro complejo del menú (como Alarma) - se muestra el editor de parámetros y se activa el modo de edición.;

[UP]/[DOWN] – Si el modo de edición está activo - cambia el valor del parámetro seleccionado. De lo contrario, moverá la selección en la dirección correspondiente hacia arriba/abajo.

[LEFT]/[RIGHT] – Cambia la selección dentro del valor del parámetro en el modo de edición. Vea los ejemplos siguientes.

[SB4] – Retroceder un nivel o cancelar el modo de menú.

Hay varios tipos de parámetros disponibles en el DB9009-TX. La forma de edición depende de ese tipo. A continuación se describen los tipos de parámetros. Cada parámetro tiene varias propiedades, paso de cambio, unidad, valor por defecto, rango permitido para su valor, etc.

### Parámetro numérico (INT). Representa un valor numérico.

Ejemplo:



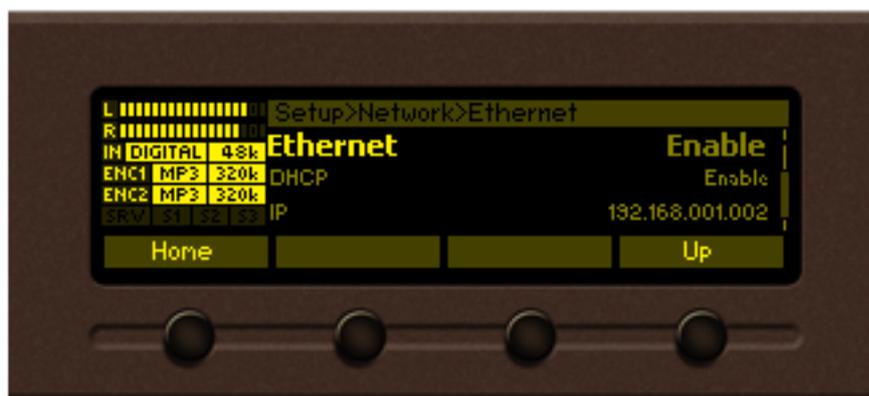
Asignación de botones para INT en modo de edición:

[OK] – Acepta el valor y sale del modo de edición.

[UP]/[DOWN] – Cambia el valor del parámetro con un paso de incremento/decremento. El valor siempre se mantiene en el rango permitido del parámetro.

[SB4] – Descarta el valor y cancela el modo de edición.

### Parámetro enumerado (ENUM).



Representa la selección de un valor de un conjunto de valores enumerados predefinidos. Ejemplo: El valor puede cambiarse entre la posición “Enable” y “Disable”. Asignación de botones para ENUM en modo de edición:

[OK] – Acepta el valor y sale del modo de edición.

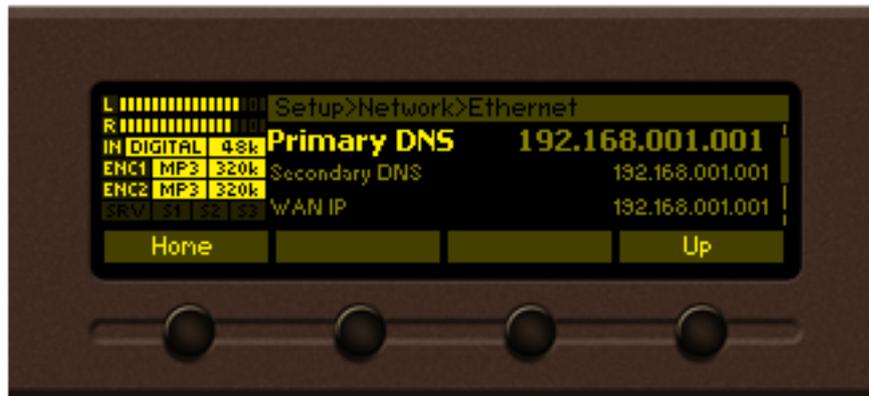
[UP]/[Down] – Recorre las posibles posiciones del valor. El valor siempre se mantiene en el

rango de parámetros permitido.

[SB4] – Descarta el valor y cancela el modo de edición.

### Dirección IP (IP). Representa la dirección IPv4.

Ejemplo:



Asignación de botones para IP en modo de edición:

[OK] – Acepta el valor y sale del modo de edición.

[UP]/[DOWN] – Recorre los posibles valores del segmento seleccionado (resaltado en el fondo) de la dirección IP. El valor siempre se mantiene en el rango de parámetros permitido.

[LEFT]/[RIGHT] – Selecciona el segmento anterior/siguiente de la dirección IP.

[SB4] – Descarta el valor modificado y cancela el modo de edición.

### Puerto IP (PORT). Representa el puerto IP.



Asignación de botones para el puerto IP en modo de edición: Ver descripción de la dirección IP.

### Cadena (STR). Representa una cadena de caracteres.



Asignación de botones para STR en modo de edición:

[OK] – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición. Algunas cadenas, como las direcciones de correo electrónico, deben pasar una comprobación de validación. Si la validación falla, aparecerá un mensaje y no saldrá del modo de edición tras la confirmación de ése mensaje.

[UP]/[DOWN]– Recorre los posibles valores. Dependiendo del contexto de la cadena hay una limitación en el conjunto de caracteres permitidos.

[LEFT]/[RIGHT]– Selecciona el carácter anterior/siguiente de la cadena. Si se pulsa el botón [RIGHT] con el último carácter seleccionado, el nuevo carácter de espacio se añade automáticamente al final de la cadena **User Name user**. Al pulsar el botón [LEFT], los espacios finales se eliminan automáticamente.

[SB2] – Inserta un espacio en blanco antes del carácter seleccionado.

**User Name user** - Antes de presionar [SB2]

**User Name user** - Después de presionar [SB2]

[SB3] – Borra el carácter seleccionado.

**User Name user** - Antes de presionar [SB3]

**User Name us** - Después de presionar [SB3]

[SB4] – Descarta el valor modificado y cancela el modo de edición.

### Fecha (DATE). Representa la información de la fecha.



Asignación de botones para la FECHA en el modo de edición:

[OK] - Acepta el valor y sale del modo de edición.

[UP]/[DOWN]– Recorre los posibles valores para el segmento seleccionado (fondo resaltado) del valor del parámetro. El valor siempre se mantiene en el rango de parámetros permitido.

[LEFT]/[RIGHT]– Selecciona el segmento anterior/siguiente del valor del parámetro.

[SB4] – Descarta el valor modificado y cancela el modo de edición.

**Tiempo (TIME). Representar la información horaria.**

Asignación de botones para la HORA en el modo de edición: Ver descripción de la FECHA.

**Temporizador (TIMER). Representa intervalos de tiempo relativos.**

Asignación de botones para el TIMER en modo de edición:

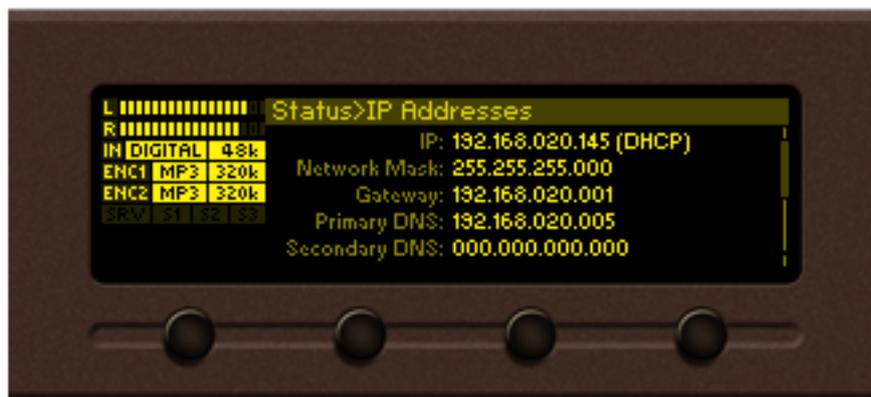
[OK] – Acepta el valor y sale del modo de edición.

[UP]/[DOWN]– Aumenta/disminuye el valor con un paso. La unidad del valor cambia automáticamente de segundos a minutos y viceversa.

[SB4] - Descarta el valor modificado y cancela el modo de edición.

## PÁGINA DE ESTADO

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



## PÁGINA DE INFORMACIÓN

---

La información sobre el modelo del dispositivo y los contactos del fabricante se pueden encontrar aquí.



## Interfaz WEB

DB9009-TX se controla a través de un servidor web incorporado y se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar su estado o realizar algunos ajustes. Para utilizar el dispositivo es necesario conocer su dirección IP. En caso de que no la conozca, puede escucharla a través de los auriculares cuando encienda el dispositivo. También puede utilizar la función de descubrimiento de la red en Redes locales

Abra un nuevo navegador web e introduzca la dirección IP del dispositivo en el campo de la dirección y pulse [Enter]. 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 – Username: *usero admin*, Password: *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 DB9009-TX 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

---

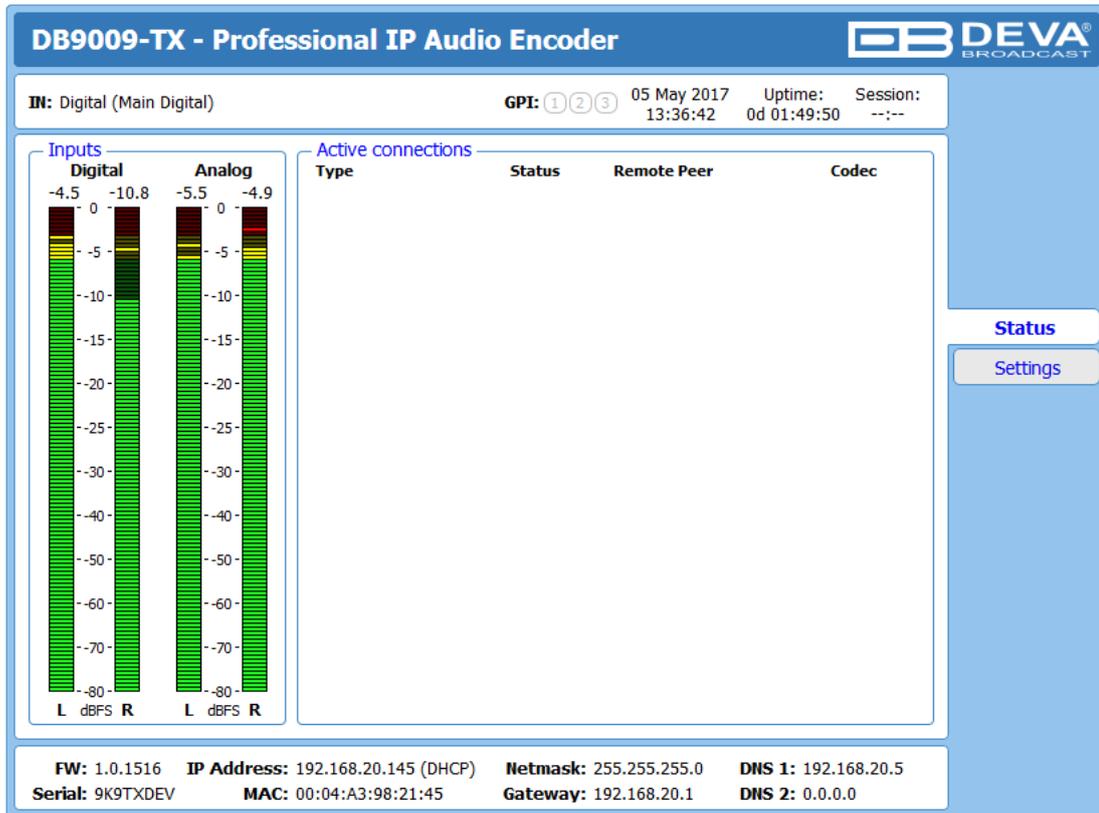
El DB9009-TX le proporciona un acceso protegido a la configuración del dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de inicio de sesión:

1. Como ADMINISTRADOR – le dará un control total sobre los ajustes (username: *user*, password: *pass*);
2. Como USUARIO - este tipo de inicio de sesión sólo le permitirá supervisar el dispositivo (username: *user*, password: *pass*).

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

## Interfaz WEB Páginas de menú

### ESTADO

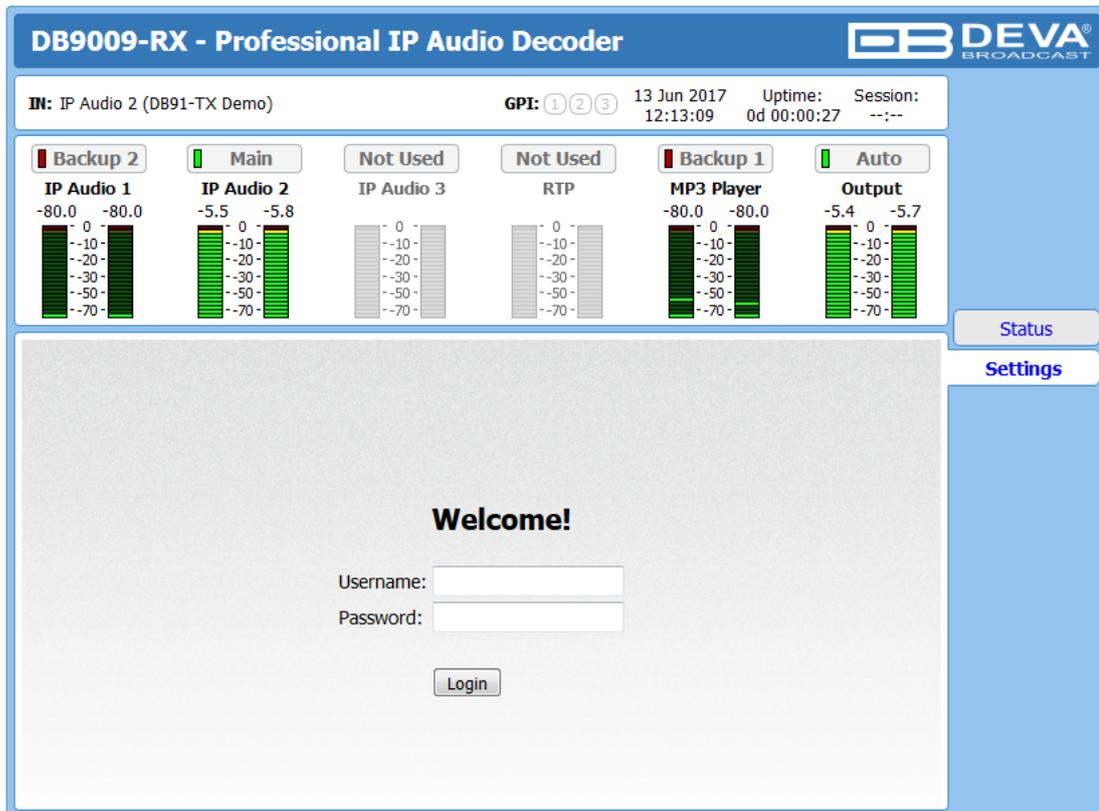


Al abrir la interfaz WEB, aparecerá la ventana principal de Estado. La página contiene información sobre el estado actual del dispositivo - la representación gráfica de barras LED de los niveles de audio digital y analógico izquierdo y derecho en dBFS, así como las conexiones activas - Tipo, Estado, Par Remoto y Códec.

En la parte superior de la ventana de control se coloca una sección de constantes, que contiene información sobre la entrada en uso, GPI, Fecha/Hora, Tiempo de actividad y tiempo de espera de la sesión.

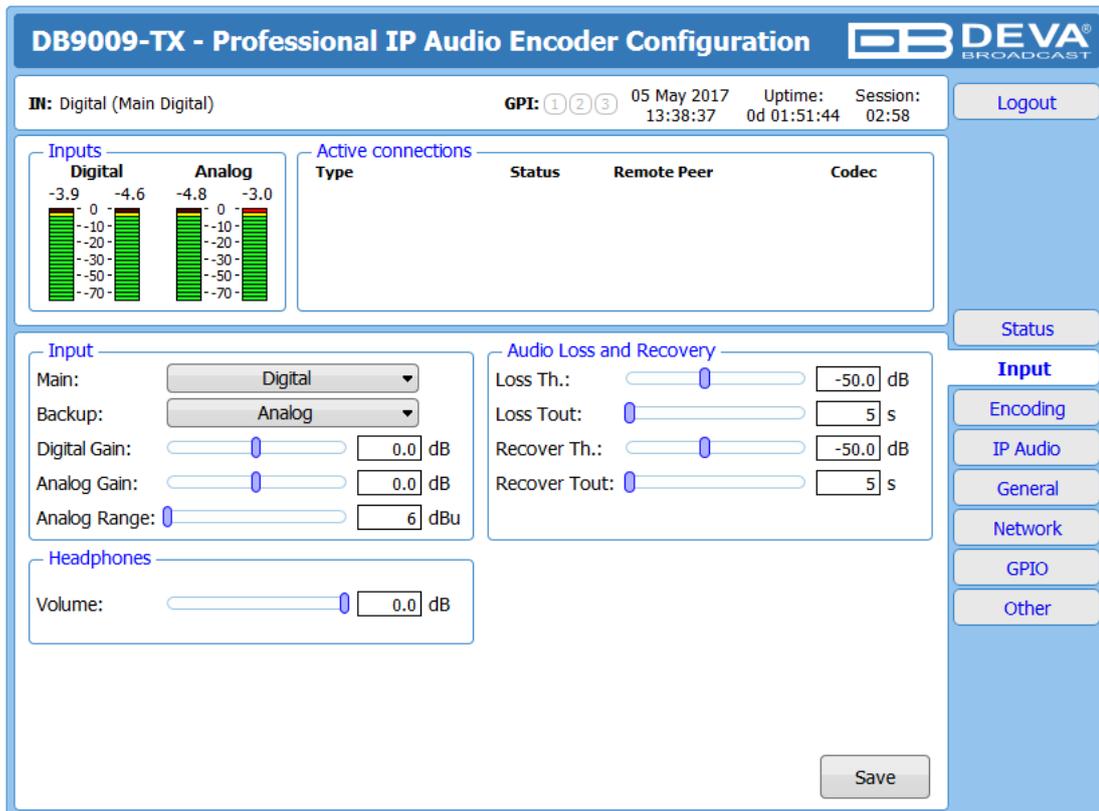
En la parte inferior de la ventana de control hay una barra de información que recoge todos los parámetros importantes de la conexión: versión del firmware en uso, número de serie, dirección IP, etc. Al cambiar las pantallas de la Interfaz Web, la ventana de estado principal cambiará de tamaño automáticamente y se convertirá en una parte constante de cada pestaña. De este modo, se puede leer de un vistazo todos los parámetros imprescindibles.

## AJUSTES



El DB9009-TX le proporciona un acceso protegido a los ajustes del dispositivo. Para realizar los ajustes necesarios en el dispositivo, inicie sesión como ADMINISTRADOR (username: *admin*, password: *pass*).

## ENTRADA



**DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration**

III: Digital (Main Digital)      GPI: ①②③      05 May 2017      Uptime:      Session:  
 13:38:37      0d 01:51:44      02:58      Logout

**Inputs**

Digital: -3.9, -4.6      Analog: -4.8, -3.0

Active connections

Type	Status	Remote Peer	Codec

**Input**

Main: Digital  
 Backup: Analog

Digital Gain: 0.0 dB  
 Analog Gain: 0.0 dB  
 Analog Range: 6 dBu

**Audio Loss and Recovery**

Loss Th.: -50.0 dB  
 Loss Tout: 5 s  
 Recover Th.: -50.0 dB  
 Recover Tout: 5 s

**Headphones**

Volume: 0.0 dB

Save

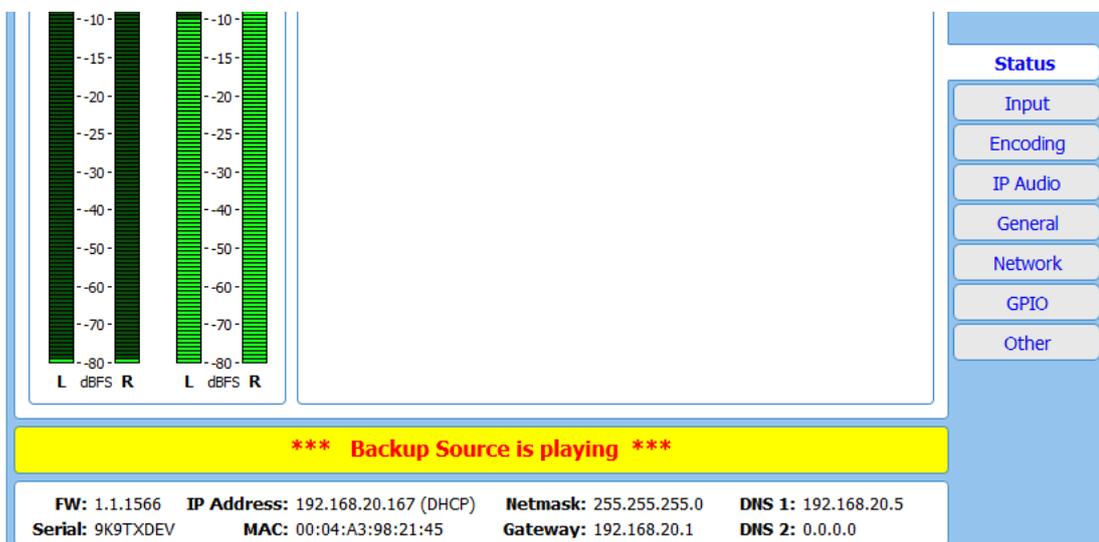
**Input** – seleccione la entrada analógica o digital que se utilizará como fuente de audio principal o de reserva. No es obligatorio especificar la entrada de respaldo. La opción **No usada** también está disponible en el menú desplegable. La ganancia digital, la ganancia analógica y el rango analógico también son definidos por el usuario.

**Audio Loss and Recovery** - También deben especificarse las condiciones en las que debe utilizarse la fuente de reserva (umbral de pérdida y recuperación y tiempo de espera).

**Headphones** - el deslizador interactivo permite controlar el volumen de los auriculares desde -30dB to 0dB.

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

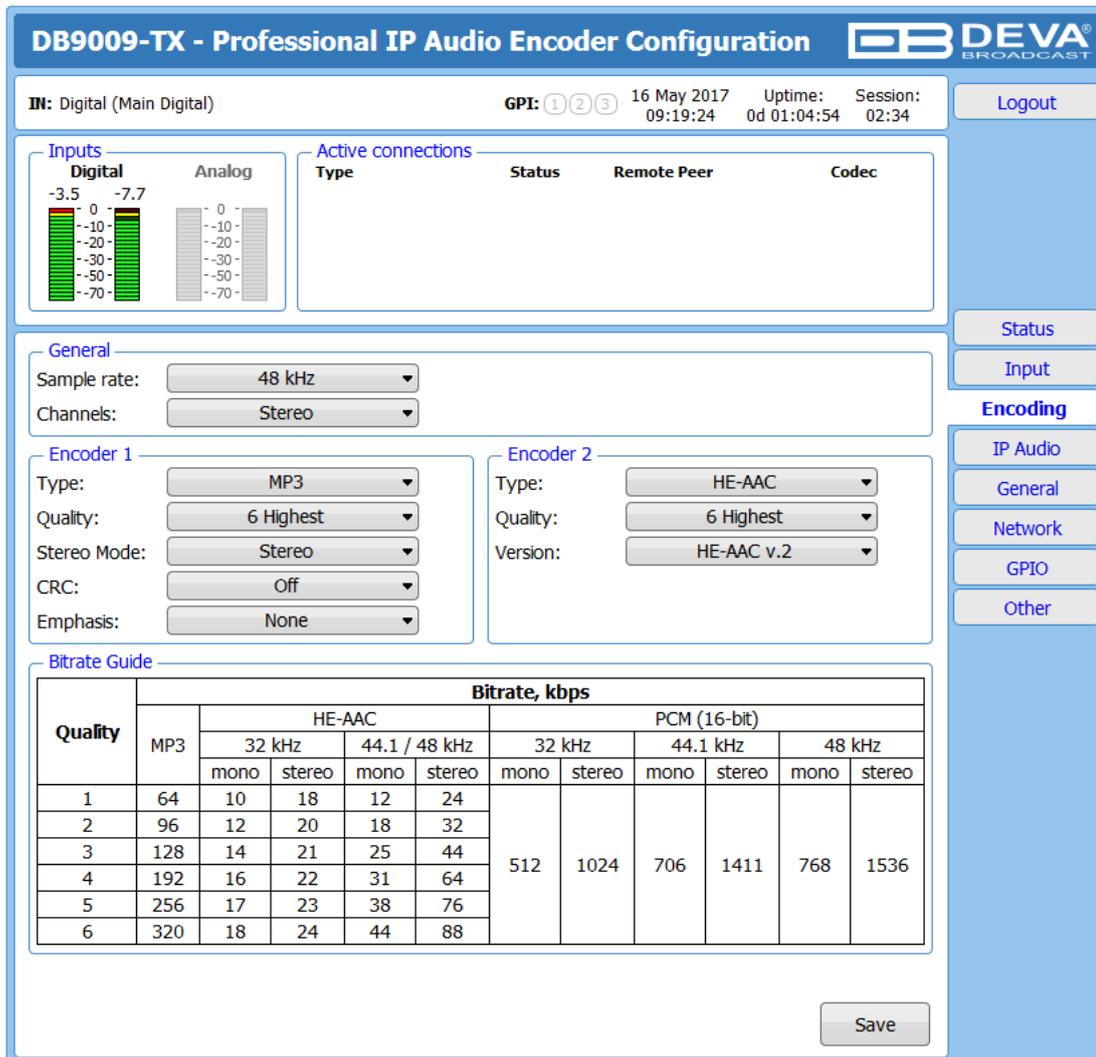
Si la fuente de audio de reserva está activada, aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla principal.



\*\*\* Backup Source is playing \*\*\*

FW: 1.1.1566    IP Address: 192.168.20.167 (DHCP)    Netmask: 255.255.255.0    DNS 1: 192.168.20.5  
 Serial: 9K9TXDEV    MAC: 00:04:A3:98:21:45    Gateway: 192.168.20.1    DNS 2: 0.0.0.0

## CODIFICACIÓN



**DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration**

III: Digital (Main Digital)      GPI: ①②③      16 May 2017      Uptime:      Session:  
 09:19:24      0d 01:04:54      02:34      Logout

**Inputs**

Digital: -3.5, -7.7, 0, -10, -20, -30, -50, -70  
 Analog: 0, -10, -20, -30, -50, -70

**Active connections**

Type	Status	Remote Peer	Codec

**General**

Sample rate: 48 kHz  
 Channels: Stereo

**Encoder 1**

Type: MP3  
 Quality: 6 Highest  
 Stereo Mode: Stereo  
 CRC: Off  
 Emphasis: None

**Encoder 2**

Type: HE-AAC  
 Quality: 6 Highest  
 Version: HE-AAC v.2

**Bitrate Guide**

Quality	Bitrate, kbps										
	MP3	HE-AAC				PCM (16-bit)					
		32 kHz		44.1 / 48 kHz		32 kHz		44.1 kHz		48 kHz	
mono	stereo	mono	stereo	mono	stereo	mono	stereo	mono	stereo		
1	64	10	18	12	24	512	1024	706	1411	768	1536
2	96	12	20	18	32						
3	128	14	21	25	44						
4	192	16	22	31	64						
5	256	17	23	38	76						
6	320	18	24	44	88						

Save

**General** - Especifica la frecuencia de muestreo y los canales. Estos ajustes influyen en todos los códecs - PCM, Encoder 1 y Encoder 2.

**NOTA IMPORTANTE:** Como los únicos ajustes aplicables a PCM son la frecuencia de muestreo y los canales, no hay una sección específica disponible. La calidad no se aplica al flujo PCM. Para el flujo PCM, la tasa de bits se calcula mediante la siguiente ecuación (frecuencia de muestreo)\*(Número de canales)\*16, [bps].

Los ajustes aplicados a **Encoder 1** y **Encoder 2** están destinados a los códecs MP3 y HE-AAC. Los ajustes aplicables se explican en detalle a continuación:

### Using MP3 codec

**Type** – seleccione MP3.

**Quality** – La calidad de audio varía de 1 (Mala) a 6 (Excelente). La calidad determina la tasa de bits del flujo codificado. Para el flujo codificado en MP3 el bitrate es independiente de otros parámetros. Para más información, consulte la tabla de la Guía de Bitrate. Tenga en cuenta que todas las tasas están en kbps.

**Stereo mode** – establezca el modo preferido en el menú desplegable. Están disponibles las siguientes opciones: Stereo, Joint Stereo, Dual Chanel.

**CRC** – seleccione si el flujo de MP3 debe contener información sobre la detección de errores.

**Emphasis** – seleccione el énfasis que se debe aplicar. Los valores admitidos son 50µs, CCITT J.17.

### Using HE-AAC codec

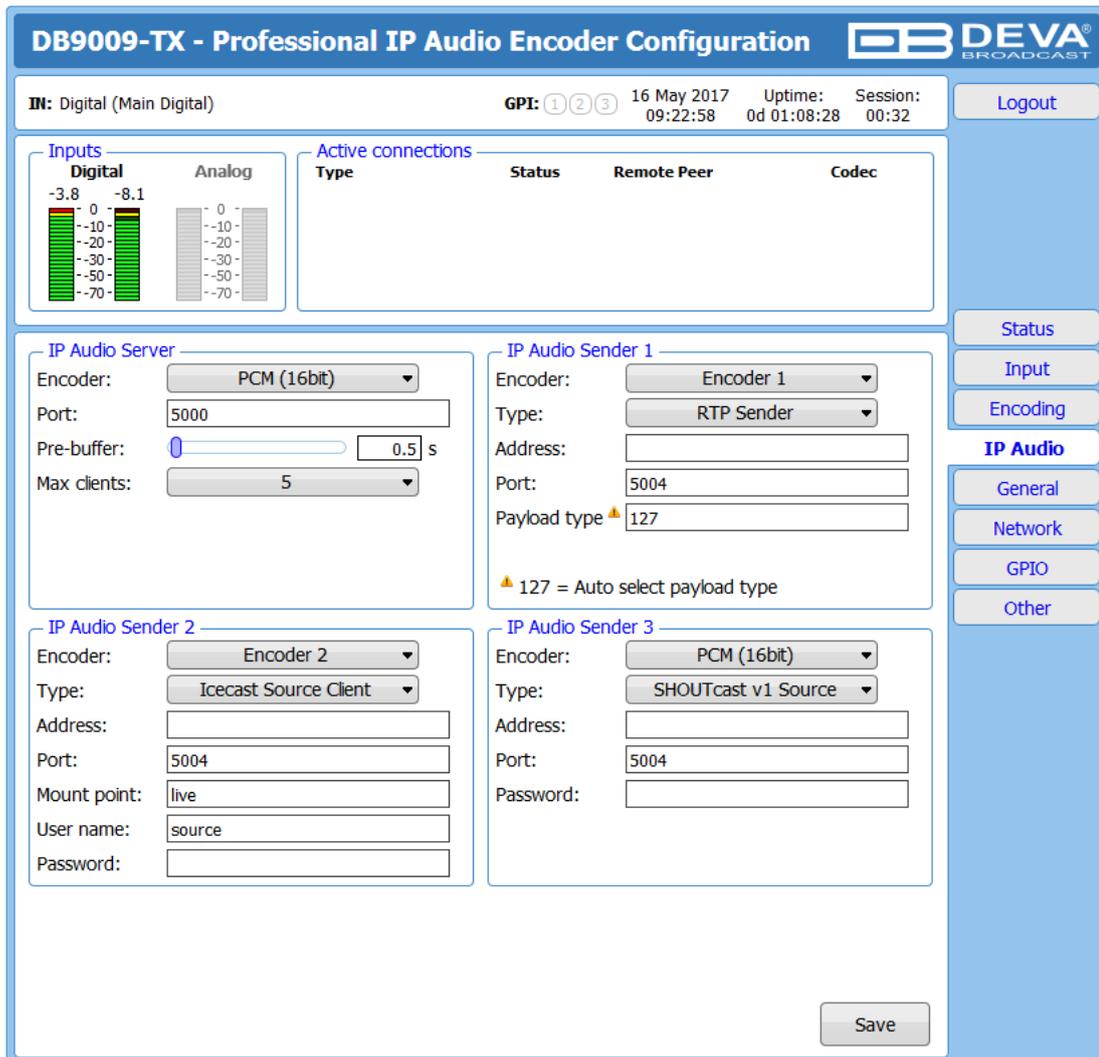
**Type** – seleccione HE-AAC.

**Quality** – Como se ha explicado anteriormente, la calidad de audio varía de 1 (Pobre) a 6 (Excelente). La calidad determina la tasa de bits del flujo codificado. Para el flujo codificado HE-AAC, la tasa de bits depende de la versión del codificador, el número de canales y la frecuencia de muestreo. Para más información, consulte la tabla de la Guía de tasas de bits. Tenga en cuenta que todas las tasas están en kbps.

**Version** - Seleccione la versión HE-AAC preferida en el menú desplegable.

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

## AUDIO IP



### IP Audio Server

- **Encoder** – seleccionar el codificador que se va a utilizar: PCM (16 bits), codificador 1 o codificador 2.
- **Port** – especifique el puerto TCP del servidor de streaming. El valor por defecto es 5000.
- **Pre-buffer** – cantidad inicial de datos enviados al cliente. Un valor grande disminuye el retardo de inicio causado por el almacenamiento en búfer en el lado del cliente. Esto también introduce la cantidad de latencia mostrada en el audio.
- **Max clients** – el número máximo de clientes conectados simultáneamente. El máximo de conexiones soportado es 10. El valor por defecto es 5.

### IP Audio Sender 1/2/3

**RTP Settings** requieren que la dirección del servidor de los decodificadores y el puerto se introduzcan en los campos respectivos:

- **Address** – URL o dirección IP del receptor RTP.
- **Port** – Puerto UDP del receptor RTP.

El emisor RTP admite la transmisión de multidifusión. En este modo, la dirección del grupo de multidifusión debe introducirse en el campo Dirección.

### Icecast Settings

Si el DB9009-TX se utiliza como punto de montaje de la fuente de Icecast, rellene la dirección IP del codificador y del puerto. El nombre de usuario y la contraseña se utilizan para asegurar la conexión. Asegúrese de introducir la misma información en ambos lados de la conexión.

- **Address** – URL o dirección IP del servidor Icecast;
- **Port** – Puerto TCP del servidor Icecast;
- **Mount point** – es un nombre único en su servidor que identifica un flujo particular. Un oyente sólo puede escuchar un único punto de montaje a la vez. Esto significa que puedes tener un único servidor Icecast que contenga múltiples emisiones con diferentes contenidos, o posiblemente la misma emisión pero con flujos de diferentes bitrates o calidades. En este caso, cada emisión o flujo es un punto de montaje independiente.
- **Username** – Nombre de usuario para la autenticación con el servidor Icecast;
- **Password** – Contraseña para la autenticación con el servidor Icecast;

**NOTA:** El codificador seleccionado debe coincidir con los ajustes de los decodificadores del otro lado de la conexión.

#### **Shoutcast Settings**

Si el DB9009-TX se utiliza como fuente de SHOUTcast v1, la dirección IP del codificador y el puerto deben ser llenados. La contraseña se utiliza para asegurar la conexión. Asegúrese de introducir la misma información en ambos lados de la conexión.

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

## GENERAL

**DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration** **DEVA<sup>®</sup>**  
BROADCAST

**IN:** Digital (Main Digital) **GPI:** ① ② ③ **05 May 2017** **Uptime:** **Session:**  
13:39:50 0d 01:52:57 02:58 **Logout**

**Inputs**

Digital	Analog
-1.9 -4.5	-2.9 -2.6
0 0	0 0
-10 -10	-10 -10
-20 -20	-20 -20
-30 -30	-30 -30
-50 -50	-50 -50
-70 -70	-70 -70

**Active connections**

Type	Status	Remote Peer	Codec
------	--------	-------------	-------

**Security**

User:  User:   
Pass:  Pass:

**General**

Alias:

**WEB Log**

Max age:

**Date & Time**

Date:   
Time:   
Time zone:   
DST:

**SNTP Internet Time**

Enable:  Enabled  Disabled  
Server:   
Server Port:

**Save**

**Status**  
**Input**  
**Encoding**  
**IP Audio**  
**General**  
**Network**  
**GPIO**  
**Other**

El DB9009-TX le proporciona un acceso protegido a los ajustes del dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de inicio de sesión.

- Como ADMINISTRADOR - que le dará un control total sobre la configuración del dispositivo;
- Como USUARIO - que le permitirá sólo supervisar el dispositivo, mientras que todos los ajustes permanecen bloqueados.

Para que la seguridad del DB9009-TX para ser mejorado, 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 a la de su ordenador.

**SNTP Internet Time** – Se sincroniza automáticamente el reloj del DB9009-TX a un milisegundo con el servidor de la hora de Internet. Habilite esta función para poder utilizarla (si especifica 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.

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

## NETWORK

**DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration**


IN: Digital (Main Digital)
GPI: ①②③
05 May 2017
Uptime: 13:40:13
Session: 0d 01:53:20
02:58
Logout

**Inputs**

Digital		Analog	
-4.0	-7.6	-4.9	-4.7
0	0	0	0
-10	-10	-10	-10
-20	-20	-20	-20
-30	-30	-30	-30
-50	-50	-50	-50
-70	-70	-70	-70

**Active connections**

Type	Status	Remote Peer	Codec

**Network**

Enable:  Enabled

DHCP:  Enabled  Disabled

IP Address:

Netmask:

Gateway:

Primary DNS:

Sec. DNS:

**HTTP Server**

Enable:  Enabled

Server Port:

Session time:  min

**FTP Server**

Enable:  Enabled  Disabled

Cmd Port:

Data Port:

**E-mail**

Enable:  SMTP  DEVA  Disabled

E-mail 1:

E-mail 2:

E-mail account:

Username:

Password:

Host name:

Connection:

Server:

Server Port:

**SNMP Agent**

Agent:  Enabled  Disabled

Agent Port:

Agent ses. time:  min

Agent ID:

Read Community:

Write Community:

Manager IP:

Manager Port:

SNMP MIB File:

▲ - These settings require reboot.

### Network

Las direcciones de red pueden establecerse manualmente (IP estática) o automáticamente a través de un servidor DHCP. Para establecer direcciones IP estáticas, MASK, GATEWAY y DNS, el DHCP debe estar desactivado. Para que el cliente DHCP incorporado se active, la función debe estar habilitada. Cuando el cliente DHCP esté activado, todos los valores asignados se mostrarán en los campos correspondientes de la “Pantalla de Estado”. Si por alguna razón no se puede completar el procedimiento DHCP, el DB9009-TX utilizará la IP automática y generará una dirección IP.

### E-mail

Introduzca los destinatarios de la alarma que desee en los campos e-mail 1 y/o e-mail 2. Introduzca la configuración de su cuenta de e-mail: Remitente, Nombre de usuario y Contraseña, Servidor, Puerto del servidor y Tipo de conexión. Es obligatorio especificar el tipo de conexión con el servidor desde Conexión - Regular, Cifrado. El puerto del servidor se modificará en consecuencia. Tenga en cuenta que en el campo se introducirá el puerto más utilizado. Si el puerto que se va a utilizar es diferente, cámbielo manualmente al valor correcto.

Si tiene dificultades en la configuración, o desea utilizar la cuenta DEVA para el envío de notificaciones de alarma por email, pulse la opción del botón [DEVA], y complete sólo los emails del destinatario (E-mail 1 y E-mail 2). Los demás campos deben dejarse en blanco, de lo contrario la opción de notificación por email no funcionará. Aunque el uso de la cuenta DEVA facilita el proceso de configuración, recomendamos utilizar la cuenta

de usuario para el envío de notificaciones por email, y la cuenta DEVA para fines de prueba. Al utilizar la cuenta DEVA, tenga en cuenta que la conexión estable 24 horas al día, 7 días a la semana, depende del proveedor de servicios de correo y no se puede garantizar. Le recomendamos que utilice el botón [Test] y genere un mensaje de correo electrónico de prueba, que en caso de éxito se enviará al correo electrónico 1 y/o al correo electrónico 2 especificados. Ejemplo de mensaje de correo electrónico de prueba:

```
DB9009-TX Test Message.  
Please do not reply to this e-mail.
```

### HTTP Server

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

### FTP Server

Activar/desactivar el servidor FTP. Especificar los Puertos de Comando y de Datos a utilizar. Para obtener información sobre cómo la conexión entre el DB9009-TX y debe configurarse un cliente FTP, por favor [vaya a “Descargar archivos vía FTP” en la página 47](#).

### SNMP Agent

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

**Agent** – activa / desactiva SNMP Agent.

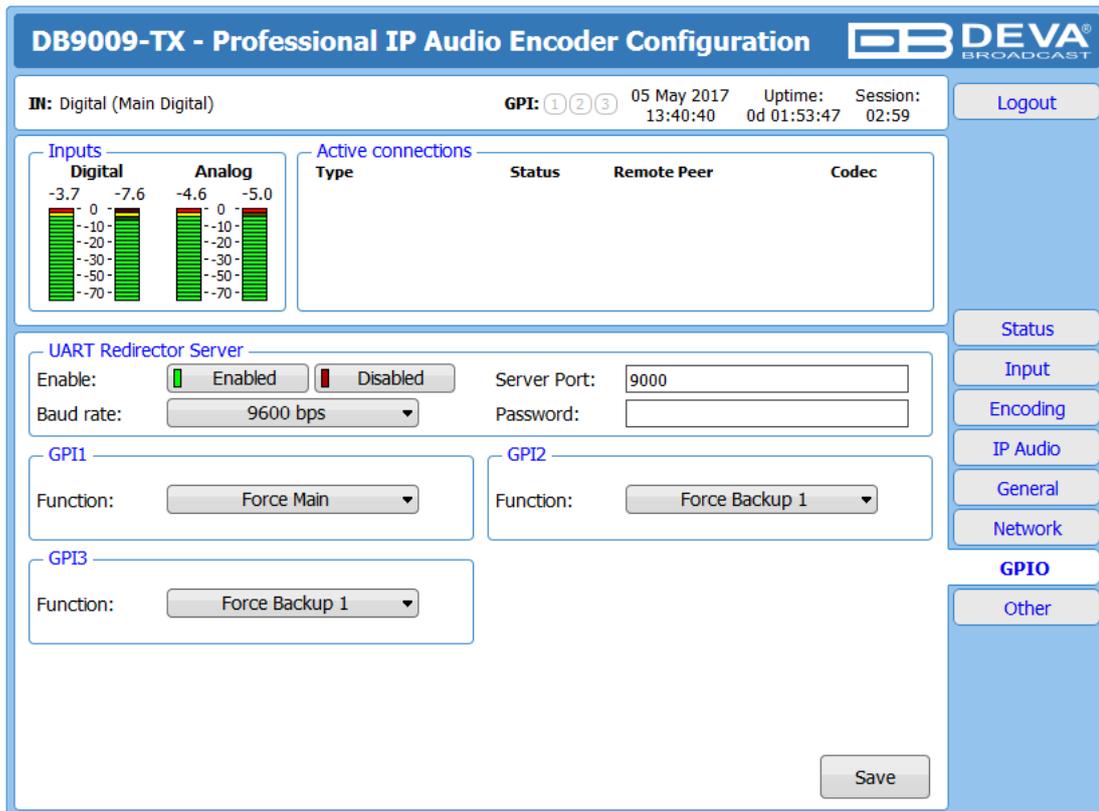
**Agent ID** – se utiliza para la identificación del dispositivo, entre otros, cuando se envía una notificación SNMP.

Una vez aplicados todos los ajustes necesarios, utilice el botón de prueba para generar una notificación de prueba, que al tener éxito será recibida por el gestor de SNMP.

Pulse el botón [Download] para descargar la última versión disponible del archivo SNMP MIB del DB9009-TX.

**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.

## GPIO



The screenshot shows the configuration page for the DB9009-TX Professional IP Audio Encoder. The page title is "DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration". The interface includes a top navigation bar with the DEVA BROADCAST logo and a sidebar with menu items: Status, Input, Encoding, IP Audio, General, Network, GPIO (selected), and Other. The main content area is divided into several sections:

- Inputs:** Shows Digital and Analog input levels. Digital levels are -3.7 and -7.6. Analog levels are -4.6 and -5.0. Each level has a corresponding bar graph.
- Active connections:** A table with columns for Type, Status, Remote Peer, and Codec.
- UART Redirector Server:** Includes an "Enable" toggle (set to Enabled), a "Baud rate" dropdown (set to 9600 bps), a "Server Port" input field (set to 9000), and a "Password" input field.
- GPIO1:** A dropdown menu set to "Force Main".
- GPIO2:** A dropdown menu set to "Force Backup 1".
- GPIO3:** A dropdown menu set to "Force Backup 1".

A "Save" button is located at the bottom right of the configuration area.

La configuración de las salidas/entradas de propósito general se aplica a través de esta página.

**UART Redirector Server** – El DB9009-TX también actúa como redirector de Ethernet a RS-232. Puede conectar cualquier equipo compatible con RS-232 al DB9009-TX y comunicarse con él a través de Internet. La opción puede ser [Activado] o [Desactivado].

**Baud rate** – Seleccione la velocidad en baudios del puerto COM RS-232. El equipo externo debe estar configurado con la misma velocidad de transmisión.

**Port** – un campo en el que se debe introducir el puerto TCP del redirector de Ethernet a RS-232. Este es el puerto TCP utilizado para comunicarse con cualquier dispositivo externo conectado al puerto COM RS-232.

**Password** – Contraseña para el servidor RS-232. Estos son los primeros símbolos que deben enviarse para autenticar al redirector de Ethernet a RS-232, de lo contrario la conexión se corta. Si se deja en blanco no se utiliza ninguna seguridad. El valor por defecto está en blanco (vacío).

**GPIO1 to GPIO3** – Cada una puede ser asignada para forzar las fuentes de audio principal o de respaldo.

## OTROS

**DB9009-TX - Professional IP Audio Encoder Configuration** **DEVA**  
BROADCAST

IN: Digital (Main Digital) GPI: ①②③ 05 May 2017 Uptime: 13:41:07 Session: 0d 01:54:14 02:58 Logout

**Inputs**

Digital	Analog
-3.9	-4.8
-7.2	-4.4
0	0
-10	-10
-20	-20
-30	-30
-50	-50
-70	-70

**Active connections**

Type	Status	Remote Peer	Codec
------	--------	-------------	-------

**Firmware Update**

Firmware file:  No file selected.

DSP: 1.0.1516 2017/03/02  
WEB: 1.0.1516 2017/03/02  
LIB: 1.0.1515 2017/03/02

**Storage**

Used Space: 117.97 MB   
Free Space: 7454.03 MB

**System Log**

**Factory Defaults**

**Reboot Device**

Navigation: Status, Input, Encoding, IP Audio, General, Network, GPIO, Other

### Firmware Update

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

**NOTA IMPORTANTE:** Si el firmware se descarga desde [www.devabroadcast.com](http://www.devabroadcast.com), el archivo debe ser descomprimido antes de la actualización.

### Storage

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

### System Log

Al pulsar el botón [View], aparecerá una ventana con las siguientes opciones:

Clear System Log  Reload

Pulsando el botón [Clear] borrará toda la información registrada en el registro del sistema.

Pulsando el botón [Reload] actualizará la información mostrada.

### Factory Defaults

[All except IP] – se borrarán todos los ajustes excepto los de red (direcciones IP).

Para restaurar el DB9009-TX a sus valores de fábrica pulse el botón. Aparecerá una nueva ventana - confirme que desea restaurar los valores predeterminados de fábrica y espere a que se complete el proceso. Al finalizar el proceso, los ajustes deberían tener los valores predeterminados adecuados.

### Reboot Device

Para reiniciar el DB9009-TX, 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.

## 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

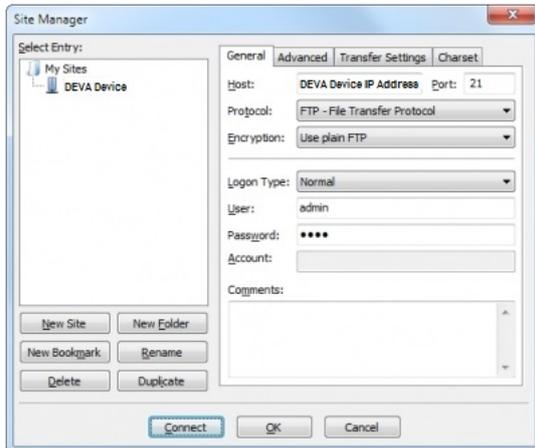
Si la Conexión al dispositivo se realiza mediante una Network address translation (NAT) de router o firewall, la función de reenvío de puertos del router debe ser configurada. El reenvío de puertos suele estar configurado en la sección del cortafuegos del menú del router. Como cada router tiene distintos 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.

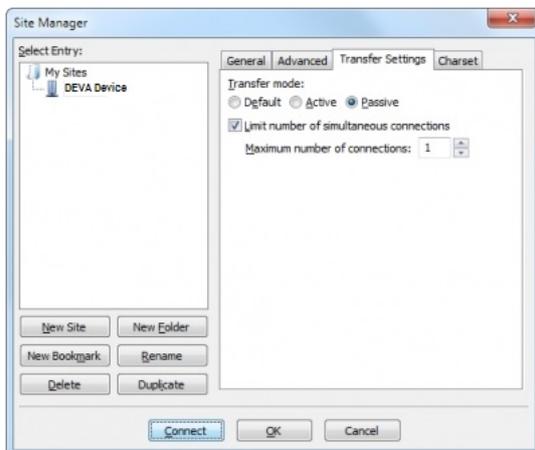
### 3. Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)

En algunos casos, la función “Quick connect” de FileZilla no está disponible para conectar la unidad DEVA. Por éso 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.

## 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.**