

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE  
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

# Radio Explorer II

Analizador de radio FM móvil



Receptor GPS de 50 canales



# Contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>6</b>
<b>Convenciones tipográficas</b> .....	<b>7</b>
<b>Información General</b> .....	<b>8</b>
<b>Características del producto</b> .....	<b>9</b>
<i>Especificaciones técnicas</i> .....	10
<i>Diagrama de bloques</i> .....	12
<i>Panel frontal</i> .....	13
<i>Panel trasero</i> .....	14
<i>Terminal GPO del panel trasero</i> .....	15
<b>Antes de empezar</b> .....	<b>16</b>
<i>Desembalaje e inspección</i> .....	16
<i>Interferencias de radiofrecuencia (RFI)</i> .....	16
<i>Precauciones de seguridad</i> .....	17
<i>Conexión de dispositivos</i> .....	17
<b>Modos de operación</b> .....	<b>18</b>
<i>Modo registrador</i> .....	18
<i>Modo de campaña PI/CALL</i> .....	18
<i>Modo interactivo</i> .....	18
<b>Navegación por el menú OLED</b> .....	<b>19</b>
<i>Botones de navegación</i> .....	19
<i>Botones Blandos</i> .....	19
<i>Pantalla OLED</i> .....	20
<i>Área de la cabecera</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 bandscan</i> .....	23
<i>Estado de control de la amplitud</i> .....	25
<i>Estado de control del marcador</i> .....	27
<i>Estado de control de los parámetros</i> .....	28
<i>Parámetros de la página de escaneo de bandas</i> .....	28
<i>Página FFT</i> .....	29
<i>Estados de control de parámetros:</i> .....	30
<i>Página Scope</i> .....	31
<i>Parámetros disponibles:</i> .....	31
<i>Página de Estéreo</i> .....	32
<i>Página de Gráficos</i> .....	33
<i>Página de niveles</i> .....	35
<i>Página de estado</i> .....	39
<i>Status &gt; Device</i> .....	39
<i>Status &gt; IP Address</i> .....	39
<i>Status &gt; GPS</i> .....	40
<i>Página de configuración</i> .....	40
<i>Estructura de la pantalla del menú de ajustes</i> .....	41
<i>¿Cómo iniciar una campaña de PI o Logger utilizando el menú del panel frontal?</i> .....	45

<b>Restaurar los valores de fábrica .....</b>	<b>46</b>
<b>Interfaz WEB .....</b>	<b>47</b>
<i>Identificación manual de la dirección IP .....</i>	<i>47</i>
<i>Network discovery .....</i>	<i>49</i>
<i>Acceso .....</i>	<i>49</i>
<i>Página principal .....</i>	<i>50</i>
<i>Página RDS/RBDS.....</i>	<i>51</i>
<i>Página MPX .....</i>	<i>52</i>
<i>Página Bandscan .....</i>	<i>53</i>
<i>Página Status .....</i>	<i>54</i>
<i>Página Log.....</i>	<i>55</i>
<i>Página de configuración general.....</i>	<i>56</i>
<i>Página de ajustes del sintonizador .....</i>	<i>57</i>
<i>Página de configuración de la comunicación.....</i>	<i>58</i>
<i>Página de configuración de las salidas .....</i>	<i>59</i>
<i>Página de otros ajustes .....</i>	<i>60</i>
<i>Actualización del firmware.....</i>	<i>60</i>
<i>Valores de fábrica.....</i>	<i>60</i>
<i>Reboot.....</i>	<i>60</i>
<i>Almacenamiento y registro del sistema .....</i>	<i>60</i>
<i>Campaña PI y Modo Logger.....</i>	<i>61</i>
<i>Diferencias entre la campaña PI y el modo Logger. ....</i>	<i>61</i>
<i>¿Qué tipo de campaña debo elegir?.....</i>	<i>61</i>
<i>Campaña RDS PI / RBDS CALL - Campaña PI .....</i>	<i>61</i>
<i>Modo Logger .....</i>	<i>61</i>
<i>Explicación de las opciones de control de la interfaz WEB.....</i>	<i>62</i>
<i>Recomendaciones importantes cuando se fija el tiempo de adquisición.....</i>	<i>64</i>
<i>Cómo iniciar una campaña de PI?.....</i>	<i>65</i>
<i>¿Cómo se inicia una campaña de Logger?.....</i>	<i>66</i>
<b>Visualización de Google Earth.....</b>	<b>67</b>
<b>Lista de Ajustes del Radio Explorer II.....</b>	<b>69</b>
<b>Solución de problemas .....</b>	<b>75</b>
<b>Carta de registro de producto .....</b>	<b>76</b>
<b>TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA.....</b>	<b>77</b>

<b>ANEXO A.....</b>	<b>78</b>
<i>RDS: Europa vs America .....</i>	<i>78</i>
<i>El sistema RDS .....</i>	<i>78</i>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>79</b>
<i>¿Cómo debo configurar la conexión entre mi dispositivo DEVA y un cliente FTP? .....</i>	<i>79</i>
1. <i>Ajustes del Servidor FTP.....</i>	<i>79</i>
2. <i>Configuraciones de IP Router y Port Translation .....</i>	<i>79</i>
3. <i>Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla) .....</i>	<i>80</i>
<b>ANEXO C.....</b>	<b>81</b>
<i>Aplicaciones Soportadas del RDS .....</i>	<i>81</i>
<i>AF .....</i>	<i>81</i>
<i>CT .....</i>	<i>81</i>
<i>DI .....</i>	<i>81</i>
<i>ECC.....</i>	<i>81</i>
<i>EON.....</i>	<i>82</i>
<i>EWS.....</i>	<i>82</i>
<i>IH .....</i>	<i>82</i>
<i>M/S.....</i>	<i>82</i>
<i>ODA.....</i>	<i>82</i>
<i>PI .....</i>	<i>82</i>
<i>PIN.....</i>	<i>82</i>
<i>PS.....</i>	<i>83</i>
<i>PTY .....</i>	<i>83</i>
<i>PTYN .....</i>	<i>83</i>
<i>RT .....</i>	<i>83</i>
<i>RT+.....</i>	<i>84</i>
<i>TA .....</i>	<i>84</i>
<i>TDC.....</i>	<i>84</i>
<i>TMC.....</i>	<i>84</i>
<i>TP .....</i>	<i>84</i>
<b>ANEXO D.1.....</b>	<b>85</b>
<i>Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América.....</i>	<i>85</i>
<b>ANEXO D.2.....</b>	<b>86</b>
<i>Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia .....</i>	<i>86</i>

THIS PAGE  
IS INTENTIONALLY  
LEFT BLANK

## 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

El Radio Explorer II, compacto y asequible, basado en DSP, es un producto con un rendimiento altamente evaluado. Este dispositivo es la solución perfecta para estudios de campo y monitoreo in situ de la señal completa de la estación. Un clic en el botón convierte al Radio Explorer II en una excelente herramienta para analizar la intensidad y la calidad de la señal después de las reparaciones o la puesta en marcha de nuevos equipos. Este rentable dispositivo puede medir el nivel de RF, la desviación de MPX, los niveles de audio izquierdo y derecho, la intensidad de campo de RF, los niveles de inyección de RDS, Pilot y mostrar las medidas en la pantalla gráfica OLED de fácil lectura.

El Radio Explorer II es un dispositivo multifuncional diseñado de acuerdo con todos los requisitos del mercado. Esta herramienta móvil y fácil de usar evalúa la congestión de la banda de emisión de FM y almacena todos los parámetros importantes de la emisión de radio en un archivo de registro. El sistema FTP incorporado permite la gestión de los archivos según un horario asignado. Toda la información recopilada se centraliza en una base de datos y puede ser revisada, reproducida y enviada automáticamente al personal cualificado si es necesario. Diseñado para la vigilancia de la señal, en el campo donde están los oyentes, todo lo que se necesita es un vehículo y el Radio Explorer II. Hay dos modos de campaña distintos:

El Radio Explorer II puede configurarse para medir automáticamente una o varias frecuencias preseleccionadas (hasta 50);

RDS PI / RBDS Call campaign – Pueden escogerse hasta 10 estaciones. El Radio Explorer II detectará automáticamente la frecuencia usada. Mientras dure la campaña, las estaciones elegidas serán supervisadas; El Radio Explorer II cambiará automáticamente entre las frecuencias variables durante el movimiento - al igual que la radio del coche de sus oyentes.

Una vez finalizada la campaña, utilizando el software gratuito de Windows suministrado, los archivos de registro pueden convertirse a formato KMZ y visualizarse en Google Earth. Esta funcionalidad es insustituible cuando se necesita información actual sobre la congestión y la cobertura de la banda de emisión de FM. Además, el archivo de registro puede exportarse y guardarse como formato de transición para futuros análisis.

El modo de escaneo de banda garantiza la visualización en tiempo real de la banda de FM o de una parte concreta predefinida de la misma, con una resolución de hasta 10 kHz. El Radio Explorer II se puede controlar a través de:

El servidor Web incorporado- se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar su estado o realizar algunos ajustes. Los dispositivos Apple y Android también son compatibles. La pantalla principal de la interfaz WEB muestra todos los parámetros necesarios como lecturas LED;

El software gratuito DEVA Device Manager suministrado - Una interfaz fácil de usar permite una conexión rápida y sencilla con el dispositivo. El módulo dedicado garantiza la gestión de todos los registros del dispositivo y muestra todos los eventos de forma práctica;

La interfaz de usuario, muy intuitiva, con pantalla OLED y botones de navegación en el panel frontal, garantiza un uso sencillo de las funciones integradas en el dispositivo.

Admite tanto los estándares RDS/RBDS como las unidades de medida, el Radio Explorer II es una opción adecuada para los ingenieros de radiodifusión de todo el mundo. Para un mejor control y representación de los datos, el dispositivo puede conectarse a cualquier PC con Windows®, a través de la LAN o del puerto USB. Al ofrecer varios gráficos de barras, gráficos de datos, histogramas, etc, este dispositivo cumplirá las expectativas de las radiodifusoras más exigentes.

## Características del producto

- Potente núcleo dual basado en DSP
- Pantalla gráfica OLED en el panel frontal
- Interfaz de aplicación muy intuitiva
- SNMP para ajustes y control
- Control y supervisión total a través de la conexión LAN y USB
- Interfaz WEB fácil de usar
- Mantenimiento a través del software DEVA Device Manager
- Seleccionable por el usuario, 87,1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japón)
- Puertos de antena duales que soportan hasta 100 dB $\mu$ V de entrada directa de antena RF.
- Ancho de banda de FI seleccionable
- Medidores de desviación MPX, PILOT, RDS e intensidad de campo RF
- Decodificador estéreo incorporado; detección de presencia estéreo
- 3 salidas de propósito general - GPS Fix, Multipath, Low RF Level
- Medidores de nivel de audio demodulado izquierdo y derecho
- Receptor GPS de 50 canales incorporado
- Visualización de los resultados de las mediciones en Google Earth
- Medición precisa en el panel frontal para uso local
- Salida de audio de auriculares profesionales de 6 mm con control de volumen
- Decodificador RDS y RBDS
- Registrador de datos FM/RDS/RBDS
- Servidor FTP incorporado para facilitar la descarga de los archivos de registro
- Medidor de BER de flujos RDS/RBDS
- Robusta carcasa metálica hecha a medida para una alta inmunidad a la RF
- Mediciones de RF y RDS (tiempo real y promedio)

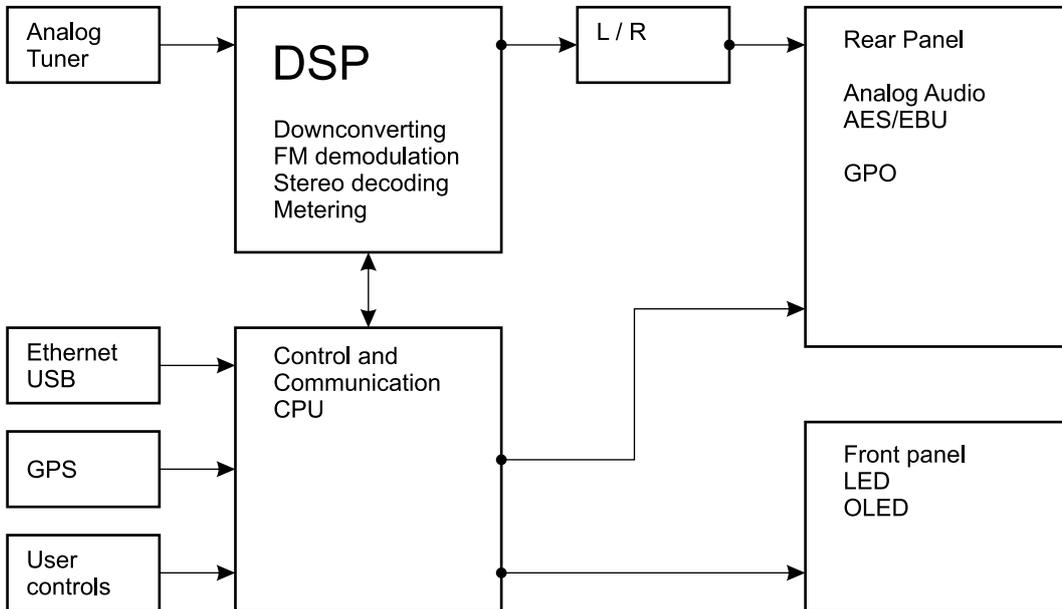
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>ENTRADA RF</b>	
Rango de afinación	87.1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japan) seleccionable por el usuario
Paso de sintonía	10, 20, 50, 100 kHz
Sensibilidad del sintonizador	30 dB $\mu$ V
Puertos de Antena	Dual, 2 x BNC Conectores, 50 $\Omega$
Aislamiento de puertos de antena	> 40 dB
Atenuador interno	0, 10, 20 y 30 dB
Rango dinámico	100 dB
<b>DEMODULACIÓN FM</b>	
Ancho de banda del filtro IF	15 Incrementos (27kHz - 157kHz, Auto)
Respuesta en frecuencia	$\pm$ 0.1 dB, 10 Hz a 86 kHz
MPX Power	$\pm$ 12 dB, 20 sec. Integración
Rango dinámico	90 dB
<b>DECODIFICADOR ESTÉREO</b>	
Respuesta en frecuencia (L y R)	$\pm$ 0.1 dB, 10 Hz a 15 kHz
SNR (Estéreo)	60 dB, 50 $\mu$ s de-emphasis
THD	0.15% @ 1kHz, 0.4% desde 10 Hz a 15 kHz, 50 $\mu$ s de-emphasis
Separación	50 dB, 50 Hz a 10 kHz, 50 $\mu$ s de-emphasis
Crosstalk	52 dB
<b>DECODIFICADOR RDS</b>	
Normas	RDS europeo CENELEC; RBDS estadounidense NRSC
Corrección errores & Conteo	Si
Descodificación AF	Si
CT (Hora/Fecha)	Si
PI, PTY, DI, MS	Si
TA/TP	Si
RT (Radio Text), RT+	Si
PS (Program Service name)	Si
TMC, ODA	Si
Analizador de grupos	Si
Analizador de BER	Si
Visualización de la secuencia de grupos	Si
RDS Visualización de datos RAW	Si

<b>ANÁLISIS DEL ESPECTRO FFT (RF, COMPUESTO, AUDIO)</b>	
Fuentes de señales	RF (IF), MPX, Izquierda, Derecha
Longitud de la FFT	2048 points
Rango dinámico	90 dB
<b>ANÁLISIS DE ALCANCE (RF, COMPUESTO, AUDIO)</b>	
Fuentes de señales	RF (IF), MPX, Pilot, RDS, Main, Sub, Izquierda, Derecha
Duración del registro	4096 points
Rango dinámico	90 dB
<b>PRECISIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	
Nivel de RF	±1 dB, 0 to 100 dB $\mu$ V
MPX Power	±0.2 dBr, -12 a 12 dBr, 0.1 dBr resolución
Total, Pos, Neg	±2 kHz, 10 a 100 kHz, 1 kHz resolución
Pilot, RDS	±0.5 kHz, 1 a 12 kHz, 0.2 kHz resolución
Audio	±1 dB, +10.0 a -55.0 dB, 0.1 dB resolución
<b>SALIDAS</b>	
Audio (L, R)	+6 dBu, 600 $\Omega$ , Conector XLR balanceado
AES3 (L, R)	5.0 Vp-p, 110 $\Omega$ , Conector XLR balanceado
Alarmas	Terminales en el panel trasero, optoaislados
Auriculares	6,3mm (1/4") Jack de auriculares
<b>INTERFACES DE COMUNICACIÓN</b>	
USB	Conector tipo B
Ethernet 10/100 Base-T	Conector RJ45
<b>RECEPTOR GPS</b>	
Numero de canales	50
Antena	Preamplificado, 5 m de cable, magnético
Conector	SMA, panel trasero
<b>ALMACENAMIENTO DE MEDIDAS</b>	
Almacenamiento	Tarjeta de memoria integrada de 2 GB
Formato de fecha	Texto, CSV
<b>NECESIDAD DE ENERGÍA</b>	
Fuente de alimentación	12 DC (11-15V) / 2A máximo a 12V
Conector	XLR (en el panel trasero)
<b>TAMAÑO Y PESO</b>	
Dimensiones (W;H;D)	210 x 76 x 215 mm
Peso del envío	2kg

## DIAGRAMA DE BLOQUES

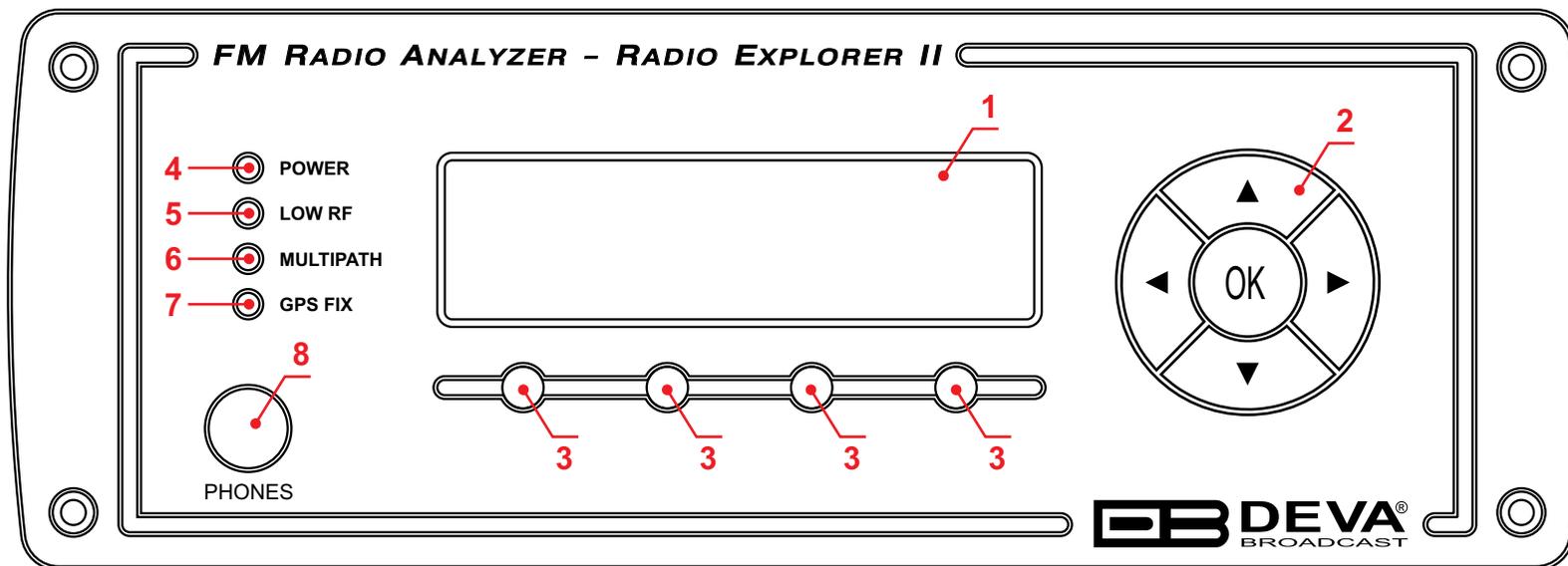
Un diagrama de bloques simplificado del Radio Explorer II se muestra a continuación



Debido a la naturaleza completamente digital y de componentes discretos de los circuitos del dispositivo, no hemos proporcionado diagramas esquemáticos del Radio Explorer II en este Manual. Tenga en cuenta que:

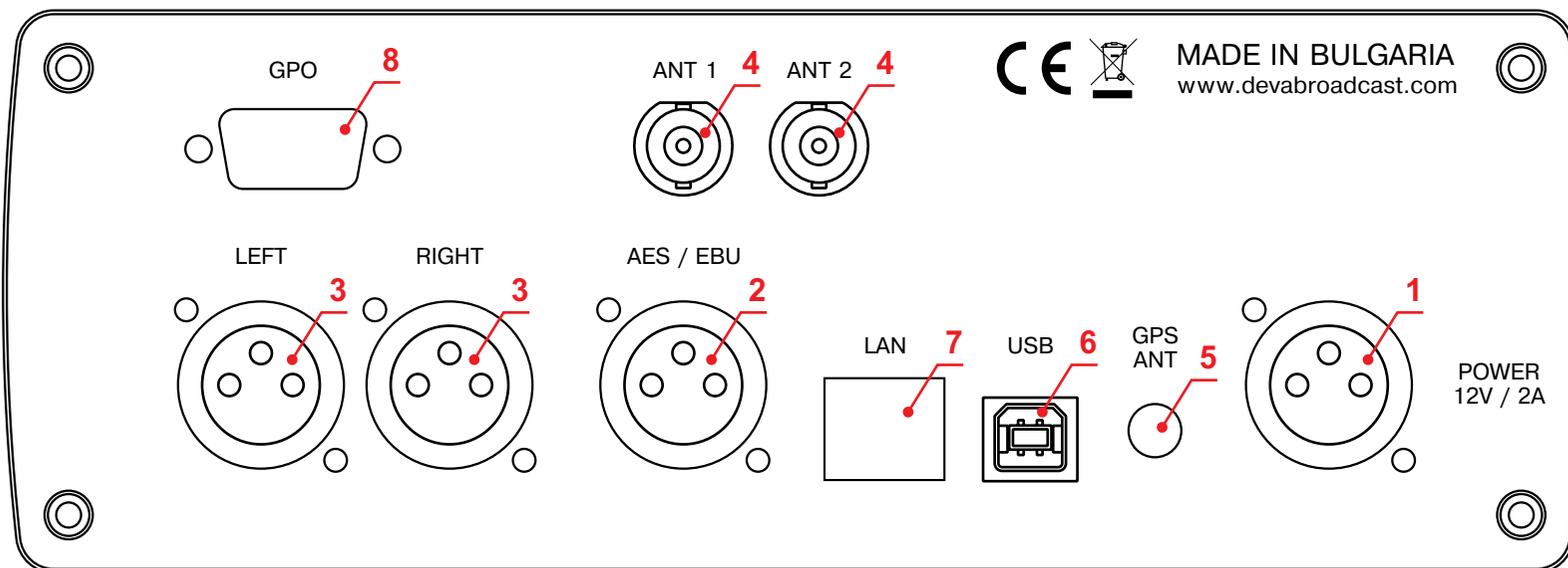
**NO HAY COMPONENTES REPARABLES POR EL  
USUARIO EN EL INTERIOR.  
CONSULTE AL PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO  
PARA EL MANTENIMIENTO.**

## PANEL FRONTAL



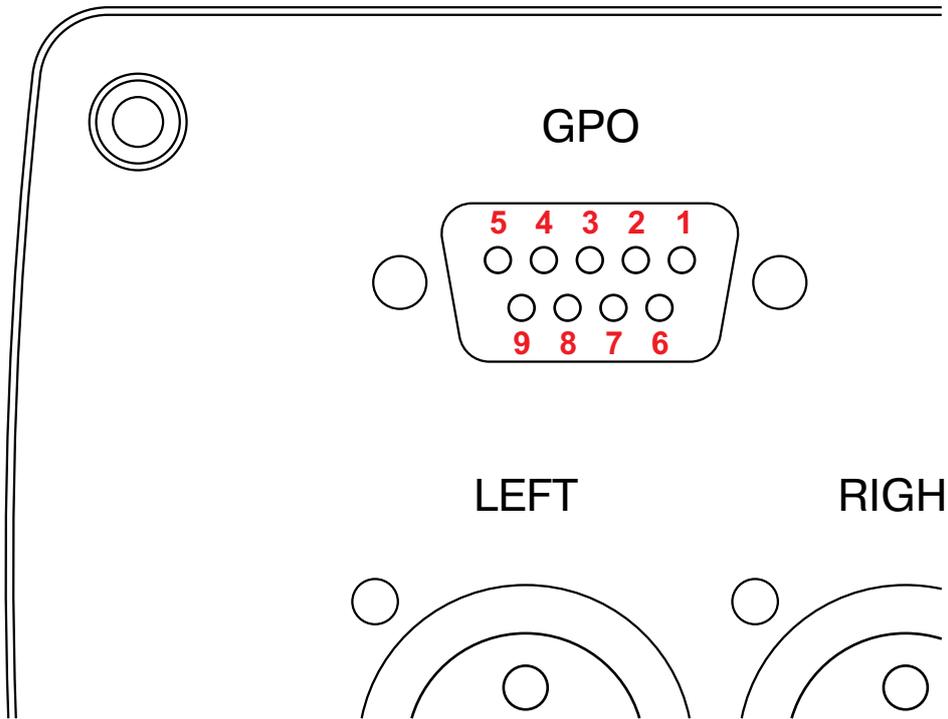
1. **Pantalla gráfica OLED de alta resolución.**
2. **Botones de Navegación** – Los botones *ARriba* y *Abajo*, *Izquierda* y *Derecha* y *OK* se utilizan para navegar por los menús OLED seleccionando diversas funciones y parámetros.
3. **Botones Blandos** – se denominará (de izquierda a derecha) *SB1*, *SB2*, *SB3* y *SB4*.
4. Indicador de **Poder**
5. **LOW RF** – Este LED indica que la señal de RF entrante de la frecuencia sintonizada está por debajo del umbral especificado.
6. **Multipath** – Este LED muestra que el Multipath de la frecuencia sintonizada está por encima del umbral especificado.
7. **GPS FIX** – El indicador LED se encenderá cuando el receptor GPS adquiera un punto de GPS. En caso de mala recepción GPS o de insuficiencia de satélites, el LED permanecerá apagado.
8. **PHONES** – La toma de auriculares de 1/4” (6,3 mm) proporciona la señal de audio de la emisora sintonizada para su escucha.

## PANEL TRASERO

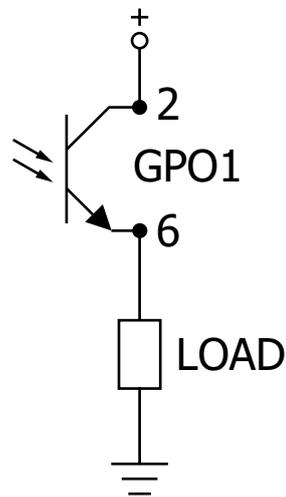
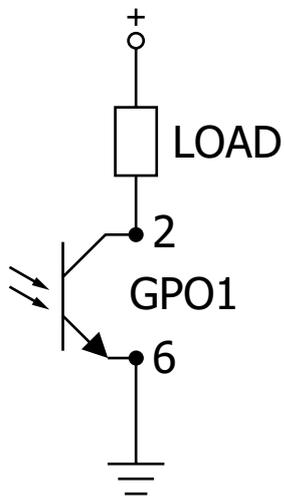


1. **CONECTOR DE ENERGÍA** - DC 12V;
2. **AES/EBU SALIDA**– Conector XLR para salida de audio digital;
3. **PROGRAM OUTPUT** – Conectores XLR para las salidas de audio analógicas izquierda y derecha;
4. **ENTRADA DE ANTENA** – Conector BNC de 50  $\Omega$  para la entrada de la antena;
5. **ANTENA GPS** – Conector SMA estándar para la entrada de la antena GPS;
6. **USB** – Puerto de comunicación USB 2.0
7. **LAN** – Puerto Ethernet 10/100 Mbit
8. **GPO** – Optoaislado, Sub-D hembra 9 pines;

## TERMINAL GPO DEL PANEL TRASERO



- 1 - + 12V DC
- 2 - GPO1 Colector
- 3 - GPO2 Colector
- 4 - GPO3 Colector
- 5 - GND
- 6 - GPO1 Emisor
- 7 - GPO2 Emisor
- 8 - GPO3 Emisor
- 9 - GND



## Antes de empezar

### DESEMBALAJE 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, notifíquelo 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 una reparación en garantía. Los daños causados por un embalaje inadecuado para la devolución pueden *¡Invalidar la garantía!*

**ES MUY IMPORTANTE** que la [“Carta de registro de producto”](#) incluida en el Manual sea llenada correctamente 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 Radio Explorer II en la proximidad inmediata de transmisores de radiodifusión, tenga cuidado al utilizar la unidad cerca de campos de RF anormalmente altos.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

---

Respete siempre las precauciones de seguridad.

Las siguientes precauciones de seguridad proporcionan información importante destinada a evitar daños personales al operador y a otras personas, así como daños materiales.

- **El mantenimiento de los equipos electrónicos debe ser realizado únicamente por personal cualificado:**
- Antes de retirar las cubiertas, el Radio Explorer II debe estar apagado y el cable de alimentación desenchufado;
- No toque nunca los cables ni los circuitos eléctricos;
- Utilice únicamente herramientas aisladas;
- Nunca toque el semiconductor metálico. Puede llevar altos voltajes;
- Para desmontar e instalar los componentes electrónicos, siga las recomendaciones para la manipulación de los componentes MOS.

**ATENCIÓN:** El Radio Explorer II tiene una batería interna de litio. No intente recargar esta batería. Póngase en contacto con nosotros para obtener instrucciones detalladas en caso de que sea necesario cambiar la batería.

## CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS

---

1. Conecte las antenas FM y GPS suministradas al conector BNC y SMA, situados en el panel trasero del dispositivo;
2. Seleccione una ubicación adecuada para la instalación de la antena GPS que permita el enrutamiento del cable de la antena hasta el Radio Explorer II y también proporcionaría una visión clara del cielo para una buena recepción del satélite;
3. Utilizando el adaptador de encendedor de coche suministrado, conecte el Radio Explorer II al encendedor del coche;
4. Configure el modo de funcionamiento deseado: registrador, campaña PI/CALL o modo interactivo.

**NOTA:** Asegúrese de que ha colocado el cable de manera que no se pellizque ni se corte con las puertas, las ventanas o las tapas del maletero al abrirse o cerrarse.

## Modos de operación

El Radio Explorer II es una herramienta multifuncional y fácil de usar, diseñada para evaluar la congestión de la banda de emisión de FM y para medir y almacenar todos los parámetros importantes de la emisión de radio en un archivo de registro. Se trata de una solución autónoma para la realización de encuestas - no se necesitan herramientas adicionales. Puede configurar para la observación hasta 50 canales preseleccionados.

El Radio Explorer II utiliza tres modos de funcionamiento. Se recomienda elegir el modo de funcionamiento adecuado antes de comenzar la observación de la señal.

### **MODO REGISTRADOR**

---

Este modo se utiliza para la configuración y observación sobre el terreno. Utilice el menú de navegación del panel frontal y la pantalla OLED para configurar el Radio Explorer II o para observar una estación específica y la información del GPS. El Radio Explorer II puede configurarse para medir automáticamente una o varias frecuencias preseleccionadas (hasta 50).

### **MODO DE CAMPAÑA PI/CALL**

---

Se pueden elegir hasta 10 estaciones. El Radio Explorer II detectará automáticamente la frecuencia utilizada. Mientras la campaña está en marcha, las estaciones elegidas serán monitoreadas; Radio Explorer II cambiará automáticamente entre las frecuencias variables durante el movimiento - al igual que la radio del coche de sus oyentes.

Este modo se utiliza para realizar campañas de sondeo. Es necesario que los Canales de Campaña y las configuraciones suplementarias del Radio Explorer II sean preconfiguradas antes de empezar la campaña. No se requerirán ajustes o configuraciones adicionales, salvo en el caso de que la campaña deba detenerse.

### **MODO INTERACTIVO**

---

Este es el modo de funcionamiento recomendado para la observación estacionaria de FM que permite al usuario realizar una evaluación de la señal cambiando las frecuencias deseadas y monitorizando los datos recibidos.

Además de permitir la gestión del Radio Explorer II a través del menú de navegación del panel frontal, la interfaz WEB y el software, este modo es perfecto para las campañas de exploración de bandas.

## Navegación por el menú OLED

EL Radio Explorer II se puede manejar de tres maneras: a través del menú de navegación del panel frontal, del software DEVA Device Manager o a través de un navegador web estándar.

### **BOTONES DE NAVEGACIÓN**

---

Los Botones *ARRIBA-ABAJO*, *IZQUIERDA-DERECHA* y *OK*, al igual que los Botones Blandos, se utilizan para navegar por los menús, para seleccionar diversas funciones y parámetros del Radio Explorer II. La estructura del menú principal tiene una base de arriba a abajo, ampliada con ramas de izquierda a derecha.

### **BOTONES BLANDOS**

---

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 actualmente seleccionado, los indicadores cambian su función. Los Botones Blandos se denominarán (de 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 sobre ellos.

Por ejemplo:

<b>Cancel</b>	– Descartar los cambios realizados;
<b>Home</b>	– Se seleccionará la PÁGINA DE INICIO;
<b>Back</b>	– Volver a la página anterior;
<b>Low ON</b>	– Botón de umbral bajo alternativo;

**NOTE:** En algunas páginas, el área de la *cabecera* y *Botones Blandos* desaparecerá para exponer el contenido que hay debajo.

## PANTALLA OLED

El Radio Explorer II tiene una pantalla gráfica OLED de alta resolución y fácil lectura que visualiza todas las mediciones de la señal recibida y los ajustes. Al encenderlo, se mostrará 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 Radio Explorer II tiene tres áreas de funciones: Cabecera, Botones Blandos y Área de Trabajo de la Pantalla Principal.



*Pantalla OLED con áreas funcionales*

## Área de la cabecera

---

La Cabecera se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. Su contenido se determina según el contexto del área de trabajo y puede incluir las siguientes funciones:

**99.90 FM** – El indicador de frecuencia, que muestra la frecuencia seleccionada actualmente, en MHz, se encuentra en la esquina superior izquierda;

**IN ANT 1** – Representa la entrada de antena activa actualmente seleccionada.

*ANT 1* – Se selecciona la entrada de antena 1. *ANT 2* - Se ha seleccionado la entrada de antena 2;

**ATT -10** – Indicador de atenuador - representa la posición actualmente seleccionada de la entrada de antena activa. La posición del atenuador puede ser ajustada manualmente o automáticamente por el dispositivo;

**STEREO 50%** – Indicador de información estereofónica: contiene información sobre la señal recibida y la constante de tiempo de desentonación actualmente seleccionada;

**RDS** – Indicador de presencia de información RDS en la señal recibida;

**VERONIKA** – Información PS decodificada de la señal RDS;

**RF**  – Indicador que muestra el nivel de señal en la entrada de antena seleccionada;

**VOL**  – Indicador del volumen de audio del teléfono;

**IFBW**  – Indicador que muestra el ancho de banda del filtro pasabanda de FI actualmente seleccionado.

## Área de trabajo de la pantalla principal

---

La parte principal de la pantalla OLED es donde los datos cambian dinámicamente, dependiendo del modo de funcionamiento seleccionado. Al pulsar el botón de navegación “OK” aparece la pantalla de menú (mostrada a continuación). La Página del menú del Radio Explorer II contiene iconos seleccionables y botones de software para seleccionar modos y funciones. Al pulsar los botones de flecha izquierda y derecha se cambia la selección de iconos en la página de menús. La selección actual se muestra como un marco de enfoque rectangular alrededor del icono. Si se pulsa el botón “OK”, se navegará a la página correspondiente.

## Modos de funcionamiento y páginas

### PÁGINA DE INICIO

---

Tras el encendido y el proceso de arranque se mostrará la página de inicio. El Radio Explorer II le proporciona diferentes tipos de visualización de la página de inicio que están disponibles en:

*Settings> Device> Home Screen*

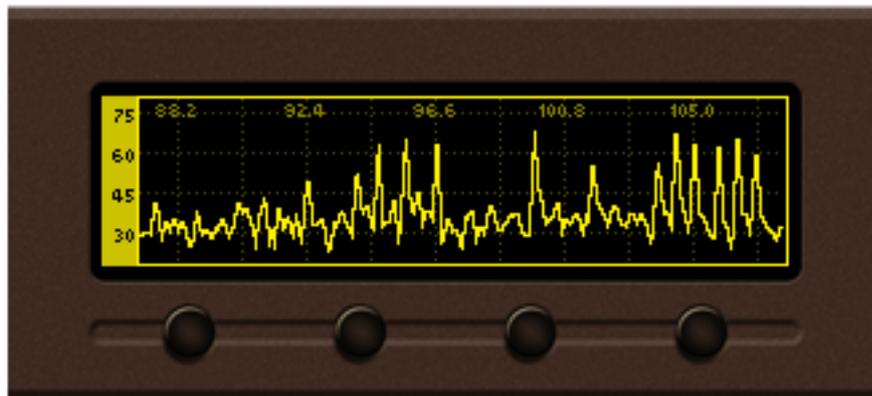
**NOTA:** La transición a la página de inicio puede realizarse desde cualquier página en la que estén disponibles los botones blandos con la función 'Inicio'. La pantalla de inicio por defecto contiene un área de Cabecera, las etiquetas y atributos más importantes de la señal RDS decodificada (si está presente) y el indicador de la frecuencia actualmente seleccionada.

## PÁGINA DE BANDSCAN

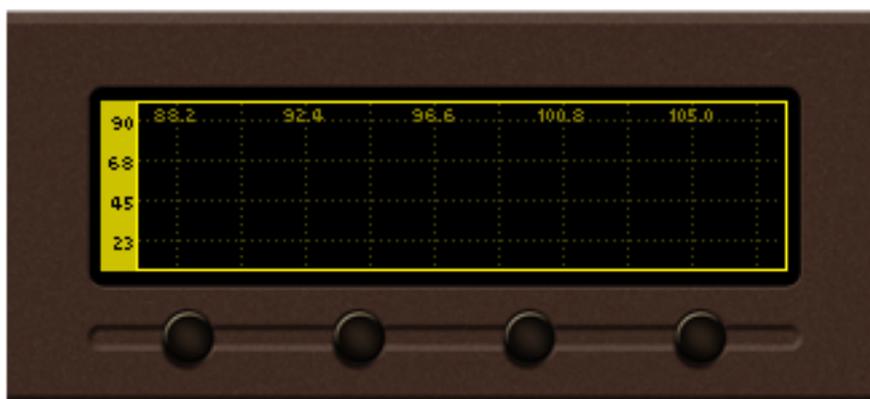
Selecciona el ícono Bandscan desde el Menú y presione “OK” para entrar.



Se mostrarán los últimos datos de Bandscan.

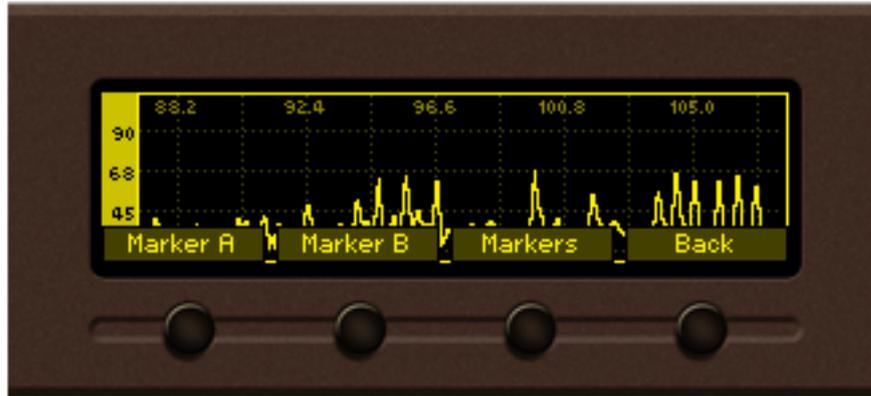


Se mostrará una cuadrícula vacía si no hay datos de escaneo de bandas disponibles en ese momento.

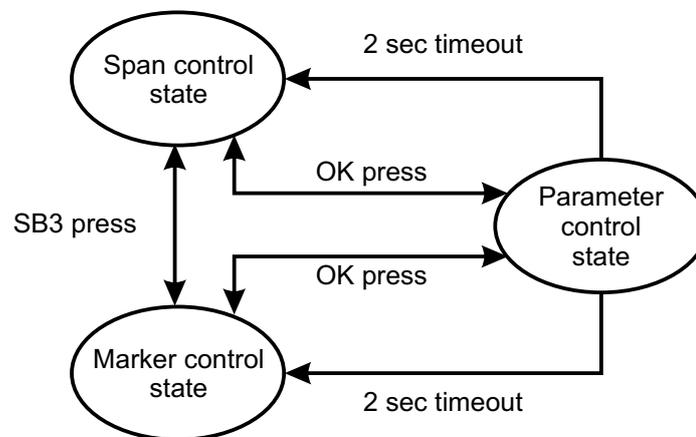


Para garantizar una mejor lectura del gráfico de datos, la zona de la cabecera y las etiquetas de los botones programables se ocultarán automáticamente poco después de soltar el botón programable. Al pulsar un botón, las etiquetas de las funciones volverán a aparecer.

Hay tres estados de control en la página Bandscan – Control de Tramo, Control de Marcadores y Control de Parámetros. Los estados pueden ser identificados por las etiquetas de los botones blandos. Si las etiquetas aparecen como se muestra en la siguiente imagen, la página está en el estado de control de Marcador.



**Por ejemplo:** Cuando se selecciona el siguiente menú, al pulsar *SB3* la pantalla cambiará de control de Marcador a control de Span y viceversa. Todas las etiquetas de los botones blandos cambiarán según el submenú. El estado de control de la página cambiará con cada pulsación de *SB3*. Si se pulsa el botón *OK* en el estado de control Marcador o Tramo, se pasará al estado de control Parámetro. La pantalla estará visible hasta que se vuelva a pulsar el botón *OK* o hasta que transcurra el tiempo de espera de 2 segundos.



## Estado de control de la amplitud

Los botones *SB1*, *SB2* las *Flechas* controlan el Tramo del gráfico de datos. Dependiendo del estado de control del Span, los botones suaves tienen un uso diferente.

**X Span** – (*SB1*) recorre los valores de tramo disponibles para el eje X del gráfico de datos. Los valores posibles varían entre 3 MHz y 21 MHz en incrementos de 1 MHz. Cuando se pulsa una tecla, se selecciona el siguiente valor de tramo y se muestra en la pantalla.

**NOTA:** Al cambiar el intervalo X también puede cambiar la frecuencia central para mantener los datos del gráfico dentro de los límites.



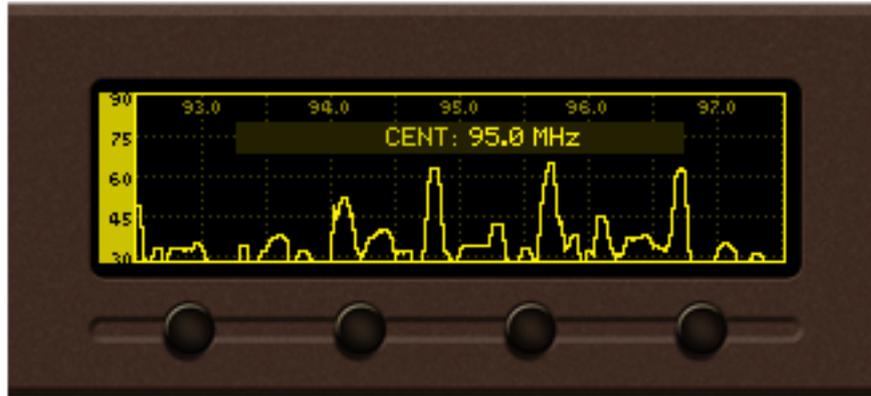
*Se selecciona 5MHz X span*

**Y Span** – (*SB1*) recorre los valores de tramo disponibles para el eje Y del gráfico de datos. Los valores posibles son 30 dB $\mu$ V, 60 dB $\mu$ V, 90 dB $\mu$ V y 120 dB $\mu$ V. Tenga en cuenta que, para mantener el gráfico de datos dentro de los límites, el cambio del intervalo Y también puede cambiar la referencia Y. Al pulsar el botón se seleccionará el nuevo valor y se mostrará en la pantalla.



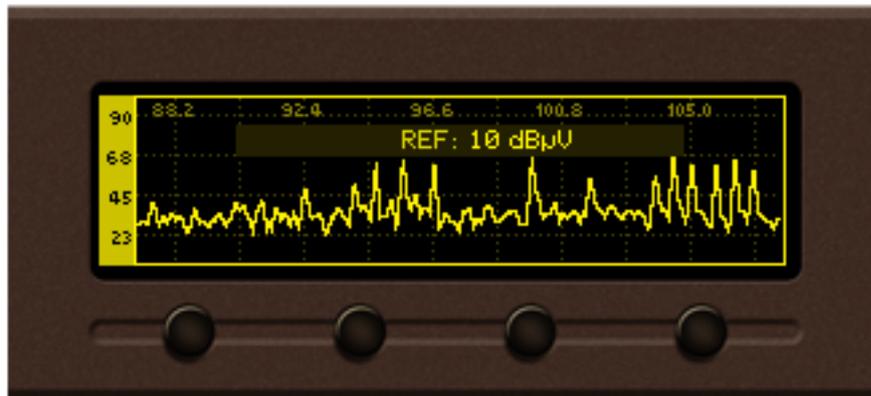
*Se selecciona 120 dBµV Y tramo*

Botones *Izquierda/Derecha* - cambian la frecuencia central del gráfico de datos en incrementos de 500 kHz. Los valores permitidos de la frecuencia central dependen del intervalo X actualmente seleccionado. El valor de la frecuencia central seleccionado se muestra brevemente en la pantalla.



*Se selecciona la frecuencia central de 95 MHz*

Botones *Arriba/Abajo* - cambia la referencia del eje Y (el valor de la parte inferior de la escala Y). Los valores permitidos varían de -20dB $\mu$ V a 110dB $\mu$ V en incrementos de 10dB $\mu$ V. El límite superior de la referencia Y depende del tramo Y actualmente seleccionado. Tras la selección, la referencia Y se muestra brevemente en la pantalla.



*Se selecciona la referencia de 10 dB $\mu$ V*

## Estado de control del marcador

En la página Bandscan se dispone de dos marcadores, denominados “A” y “B”. Los botones SB1, SB2, *Izquierda*, *Derecha* controlan la visibilidad y la posición de los marcadores.

Los botones Marcador A / Marcador B controlan la apariencia de los marcadores. Según sus necesidades, los marcadores pueden ser:

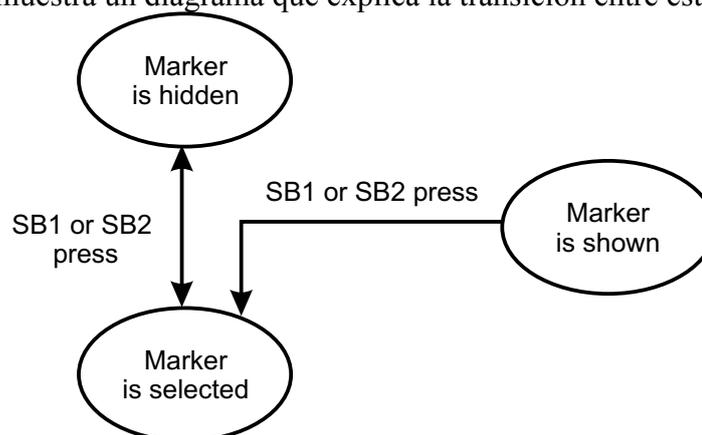
- Oculto - el marcador no es visible;
- Mostrado - el marcador es visible pero no está seleccionado;
- Seleccionado - el marcador es visible y está seleccionado.

Cuando los marcadores “A” y/o “B” son visibles (mostrados o seleccionados) aparecerá una lectura sobre los ejes X e Y en la parte izquierda del gráfico de datos. Si ambos marcadores son visibles, el valor diferencial “Marcador B menos Marcador A” se mostrará en la parte inferior izquierda de la pantalla. El marcador seleccionado se representa como una línea discontinua resaltada; la lectura del marcador también se resalta. Sólo se puede seleccionar un marcador a la vez. Si sólo uno de los marcadores es visible, siempre estará seleccionado.



*Se muestra el marcador A, se selecciona el marcador B*

A continuación se muestra un diagrama que explica la transición entre estos estados:



Botones *Izquierda/Derecha*: mueven el marcador seleccionado a la izquierda o a la derecha con un incremento de un píxel en la pantalla.

**NOTA:** La resolución del paso del movimiento del marcador depende del intervalo X seleccionado.

*Botones Arriba/Abajo* -se utilizan para cambiar la referencia Y como en el estado de control De Tramo.

### Estado de control de los parámetros

El estado de control de parámetros permite establecer parámetros específicos antes de iniciar el escaneo de bandas.

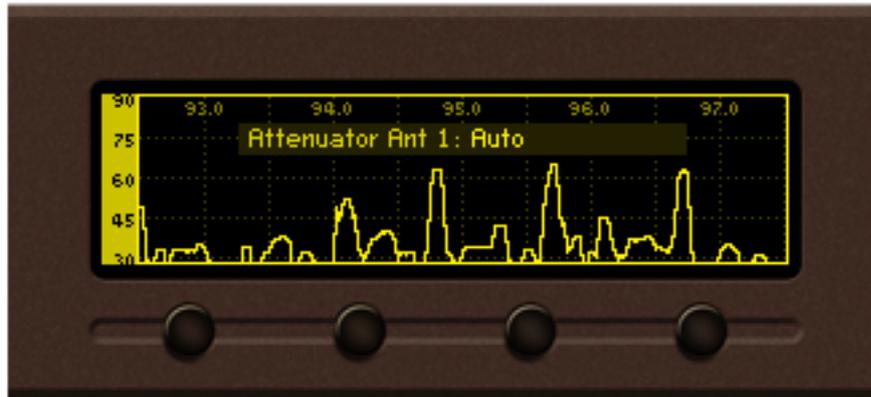
*OK* – mostrar/ocultar control de parámetros

*Botones Izquierda/Derecha* – recorrer los parámetros disponibles.

*Botones Arriba/Abajo* – cambia el valor del parámetro seleccionado.

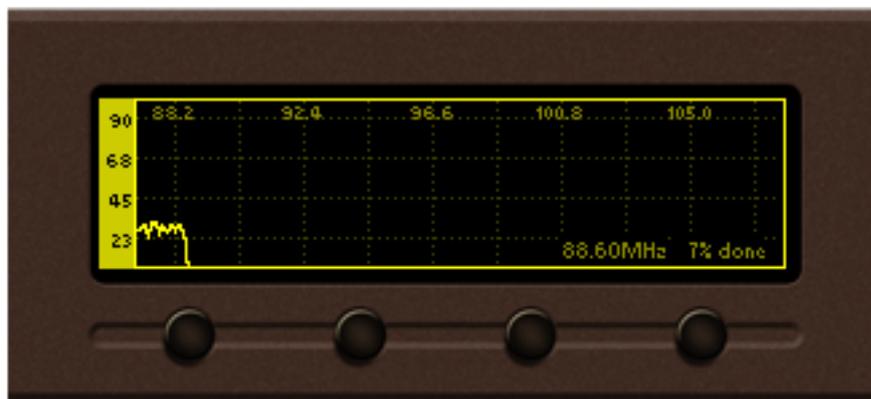
El nombre y el valor del parámetro seleccionado aparecen brevemente en el gráfico de datos.

**NOTA:** El estado de control de los parámetros desaparecerá automáticamente de la pantalla si no se pulsa ningún botón durante 2 segundos.



### Parámetros de la página de escaneo de bandas

**Bandscan:** Start / Stop – Se utiliza para iniciar/detener el proceso de escaneo de bandas. La información sobre el progreso se mostrará en la esquina inferior derecha del gráfico de datos. Al finalizar, el valor del parámetro de escaneo de bandas se pondrá automáticamente en “Stop”.



#### *Escaneo de bandas en curso*

El escaneo de bandas en ejecución puede detenerse manualmente ajustando el valor del parámetro Bandscan a “Stop”.

**Start Frequency:** – establecer la frecuencia de inicio del escaneo de bandas.

**End Frequency:** – establecer la frecuencia final del escaneo de bandas.

**Step:** 10, 20, 50 o 100 kHz – establecen los incrementos de paso de la banda. Los pasos pequeños conducen a una mayor resolución pero a un escaneo de bandas más lento;

**RF Input:** Antena 1/Antena 2 – seleccione la entrada de antena que se utilizará durante el escaneo de bandas;

Al pulsar SB4 en la página de escaneo de bandas se vuelve a la página anterior.

**NOTA:** Salir de la página no detendrá el proceso de escaneo de bandas. El proceso continuará hasta que termine o hasta que el valor del parámetro de escaneo de bandas se ponga en “Stop”.

## PÁGINA FFT

Seleccione el icono de Transformada Rápida de Fourier (FFT) en la página de Menú y pulse el botón *OK* para entrar en el menú. Como su nombre indica, los componentes espectrales de la señal seleccionada se determinan sobre la base de la FFT.



La FFT es la transformada de Fourier de un bloque de muestras de datos temporales. Representa la descomposición en frecuencia de la señal de tiempo.

Al encender los datos de la última señal de origen de la FFT se verán en la pantalla de Radio Explorer II.



*FFT con MPX seleccionado como fuente de señal*

Los estados de control de la página FFT son idénticos a los estados de control de la página Bandscan (vea [“Estado de control de la amplitud” en la página 25](#), [“Estado de control del marcador” en la página 27](#), [“Estado de control de los parámetros” en la página 28](#)). El X Span, el Y Span, la Frecuencia Central, la Referencia Y y los Marcadores pueden ser cambiados igualmente.

## Estados de control de parámetros:

**Source** – La fuente de la señal que se va a calcular y visualizar se elige en la sección Señal situada en la esquina inferior derecha del gráfico de datos. Las fuentes que se pueden elegir son las siguientes: RF, MPX, izquierda y Derecha.

**RF Input** – Seleccione la entrada de antena activa.

**Average** – indica los números de búferes tomados incluidos en el cálculo y la obtención de la señal media. Los valores posibles del parámetro son: 1 (sin promedio), 5, 10, 20, 50, Infinito.

**Frequency** – establece/indica la frecuencia sintonizada.

**Window** – establece la función de ventana que se utilizará para calcular la FFT. Las mediciones basadas en la FFT están sujetas a errores por un efecto conocido como fuga espectral, que se produce cuando la FFT se calcula a partir de un bloque de datos ininterrumpido. Este problema puede minimizarse aplicando la función de ventana adecuada. Dependiendo de la aplicación específica, debe aplicarse la función de ventana adecuada. Se pueden introducir errores en la amplitud de la FFT, la frecuencia o la forma general del espectro si no se aplica correctamente la función de ventana.

A continuación se indican las ventanas disponibles y sus características. Esta tabla puede utilizarse para elegir la mejor función de ventana para cada aplicación.

Ventana	El mejor tipo para estos tipos de señales	Resolución de Frecuencia	Fuga espectral	Precisión de la amplitud
Rectángulo	Muestreo transitorio y sincrónico	Mejor	Pobre	Pobre
Barlett	Random	Buena	Justa	Justa
Blackman	Random or mixta	Pobre	Mejor	Buena
Hamming	Random	Buena	Justa	Justa
Von Hann	Random	Buena	Buena	Justa
Flat-top	Sinusoides	Pobre	Buena	Mejor

## PÁGINA SCOPE

Seleccione el icono Scope en la página de Menú y pulse el botón OK - se realizará la transición a la página Scope. El modo Scope se utiliza para visualizar las señales más importantes, participando en el proceso de demodulación y decodificación estéreo. Este modo representa el cambio de la señal observada en el tiempo. Para una mejor lectura de las señales visualizadas, las etiquetas del Header y Botones Blandos estarán ocultas.



Al encender los datos de la última señal de la fuente de Scope seleccionada se visualizarán en la pantalla de Radio Explorer II.



*Alcance con RDS seleccionado como fuente de señal*

La apariencia y los estados de control de la página Scope son idénticos a los estados de control de la página Bandscan (Vea [“Estado de control de la amplitud” en la página 25](#), [“Estado de control del marcador” en la página 27](#), [“Estado de control de los parámetros” en la página 28](#)). El X Span, el Y Span, la Frecuencia Central, la Referencia Y y los Marcadores se pueden cambiar igualmente.

### Parámetros disponibles:

**Source** – Determina la señal de origen para el trazado del osciloscopio. Las fuentes a elegir son las siguientes: RF, MPX, Izquierda, Derecha, Pilot, RDS, Sub y Principal. La señal seleccionada se indica en la esquina inferior derecha del gráfico de datos.

**RF Input** – Seleccione la entrada de antena activa.

**Frequency** – establece/indica la frecuencia sintonizada.

## PÁGINA DE ESTÉREO

Seleccione el icono Estéreo en la página Menú y pulse el botón OK - se realizará la transición a la página Medir Estéreo.



A continuación se ilustra la representación gráfica de las relaciones de fase entre los canales de audio izquierdo y derecho. Este gráfico se utiliza para evaluar la compatibilidad mono del material de audio, así como para visualizar la imagen o el balance estéreo. Los usuarios experimentados pueden detectar fácilmente las diferencias entre las señales mono, las señales estéreo “pan-pot” y las verdaderas señales estéreo. Los niveles de audio de los canales izquierdo y derecho se indican en kHz.



Asignación de botones:

*OK* – Vuelve al menú principal.

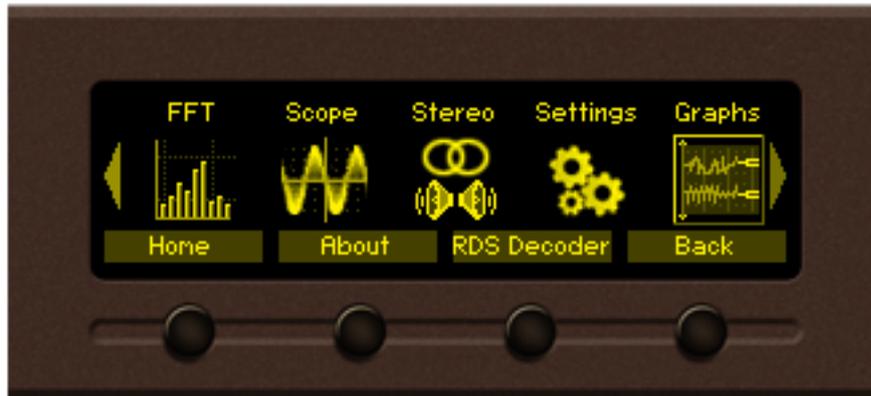
*Izquierda/Derecha* – Establece la frecuencia actual.

*Arriba/Abajo* – Aumenta/disminuye el nivel de audio de los teléfonos.

*SBI-SB4* – Preselecciones rápidas.

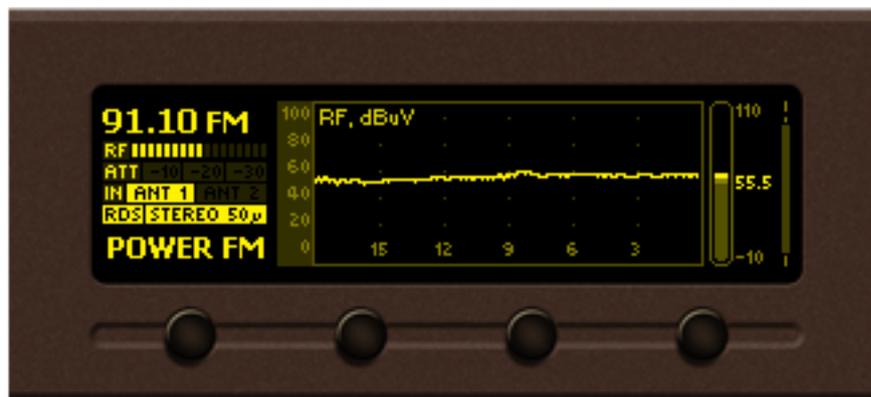
## PÁGINA DE GRÁFICOS

Seleccione el icono Estéreo en la página Menú y pulse el botón OK para entrar en el menú.

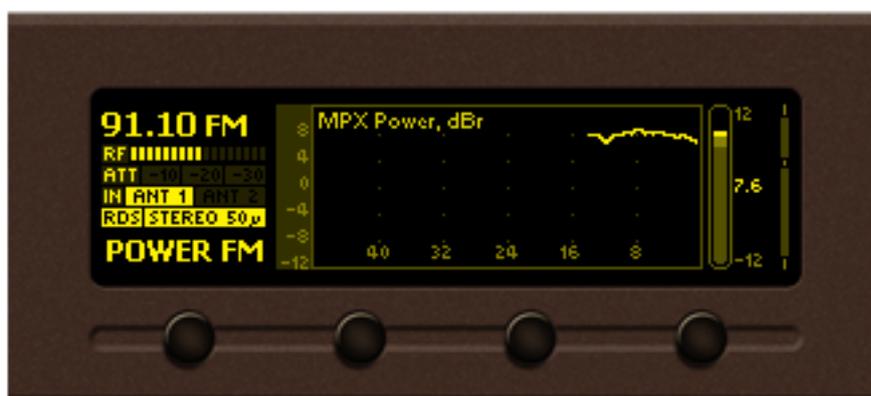


La página del gráfico representa el valor de una señal medida en el tiempo. El eje X del área del gráfico de datos representa el tiempo transcurrido en segundos. La muestra del nuevo valor de pico se añade al gráfico de datos cada 125 ms (20 segundos para la potencia MPX). Se dispone de hasta 20 segundos de historial de mediciones para cada señal. La muestra más reciente aparece en la parte derecha del gráfico. El nombre de la señal actual y la unidad de medida se muestran en la esquina superior izquierda del gráfico de datos.

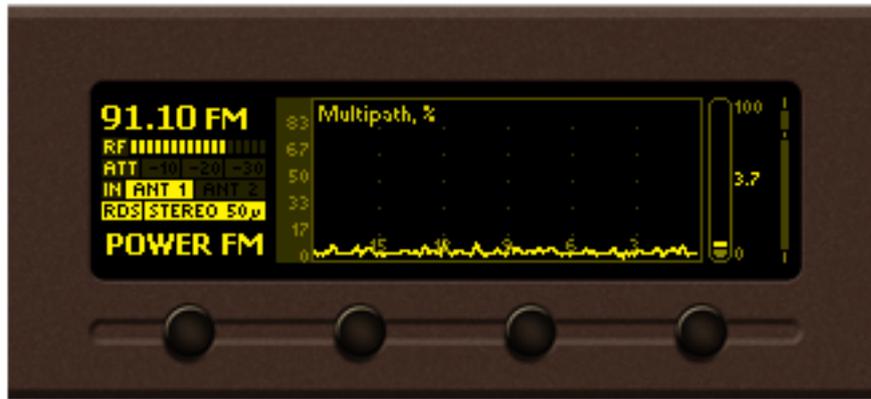
Un indicador de gráfico de barras, situado en la parte derecha de la pantalla, sirve para mostrar el valor instantáneo de la señal seleccionada. Los valores bajos, medios y altos de la señal medida se representan en color sombreado.



*Historial gráfico del nivel de RF*



*Historial gráfico de MPX Power - el intervalo de tiempo está en minutos*



*Historial gráfico de Multipath*

Asignación de botones:

*SBI* a *SB4* – conducen a diferentes pantallas del menú

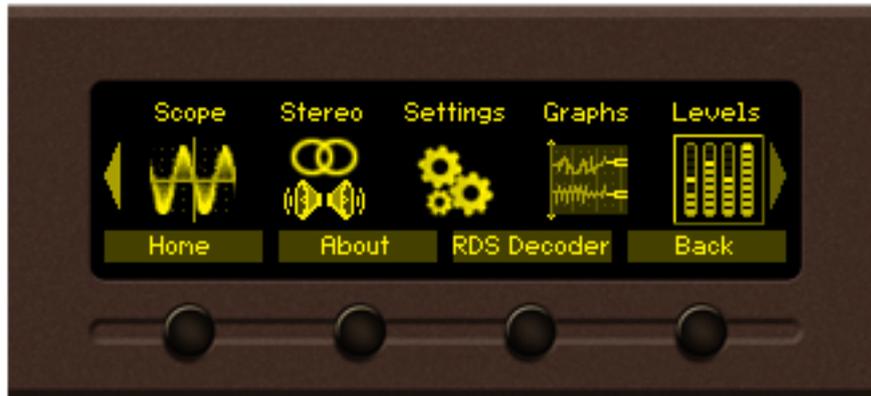
*OK* – lleva de nuevo a la página del menú principal.

*Arriba/Abajo*– Cambia la señal que se muestra actualmente. Se pueden seleccionar las siguientes:

- Nivel de RF - de -10 a 110 en dB $\mu$ V;
- Nivel de multitrayectoria de 0 a 50 en % (porcentaje);
- Desviación total del MPX de 0 a 125 en kHz;
- Potencia MPX de -12 a 12 en dB. Debido a la integración de 20 segundos del cálculo de la potencia MPX, el lapso de tiempo para el gráfico de potencia MPX está en minutos. Se dispone de hasta 48 minutos de historial de potencia MPX;
- Nivel de pilotaje de 0 a 15 en kHz;
- Nivel de RDS de 0 a 15 en kHz;
- Nivel de audio izquierdo de -60 a 10 en dB;
- Nivel de audio derecho de -60 a 10 en dB;
- Desplazamiento de frecuencia de la portadora de RF de -50 a 50 in kHz;
- Temperatura en el dispositivo de -10 a 90°C.

## PÁGINA DE NIVELES

Seleccione el icono de Levels (Niveles) en la página del Menú y pulse el botón OK para entrar en el menú.



La página de niveles muestra una representación gráfica de barras de las señales medidas por el Radio Explorer II. Los parámetros se dividen en grupos. Cada gráfico de barras muestra los valores bajos, medios y altos de la señal. El número situado debajo del gráfico de barras, en el centro, representa el valor medio. El número de color sombreado, colocado en los bordes inferior izquierdo y derecho, denota el rango de medición de la señal. Las unidades de medida y el nombre de la señal están escritos encima del correspondiente gráfico de barras.



*Grupo 1. Parámetros relacionados con la portadora de RF*

El **RF level** en la entrada de la antena seleccionada se mide en dB $\mu$ V. La atenuación de RF se incluye en el cálculo del nivel.

El **Frequency offset** de la portadora de RF se mide en kHz. Esta señal mide la desfase entre la frecuencia de modulación y la de demodulación. Como se espera que la desalineación sea pequeña, un desplazamiento grande indicará una perturbación (por ejemplo, la ruptura del canal adyacente).

El **Frequency offset** se mide con mayor precisión si no hay modulación de la portadora. El rango utilizable depende del ancho de banda del filtro de FI seleccionado. Para obtener mejores resultados, se recomienda ajustar manualmente el ancho de banda del filtro de FI a 153 kHz.

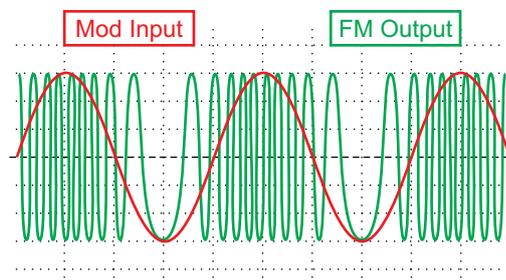
El nivel de **multipath** La recepción se mide en porcentajes. El detector de trayectos múltiples mide las fluctuaciones de amplitud de la señal. La señal de FM se emite con un nivel fijo, por lo que las fluctuaciones de nivel indicarán una calidad de señal degradada. En condiciones de multitrayecto, se pueden medir grandes fluctuaciones de nivel. Instale la antena en el punto de recepción con menor nivel de multitrayecto para conseguir una mejor retransmisión.

**IF Bandwidth** – Muestra el ancho de banda del filtro IF actual.



Grupo 2. Parámetros relacionados con el múltiplex estéreo

**MPX Positivo y MPX Negativo** – Estos gráficos de barras representan la componente de desviación positiva y negativa de la señal MPX. En la FM de banda ancha, utilizada en la radiodifusión inalámbrica, la frecuencia instantánea varía por encima y por debajo de la frecuencia de la portadora sin modulación. La frecuencia de la portadora se desplaza en una dirección cuando la onda de entrada instantánea es de polaridad positiva and vice-verse - cuando la onda de entrada instantánea es de polaridad negativa, la frecuencia de la portadora se desplaza en la dirección opuesta. En cada instante de tiempo, el grado de desplazamiento de la frecuencia portadora (la desviación) es directamente proporcional al grado en que la amplitud de la señal es positiva o negativa.



**Pilot** – Representa la desviación causada por la inyección del tono piloto. Nuestra práctica demuestra que la desviación del piloto debe ser aproximadamente el 10% de la desviación total de la portadora de RF.

**RDS** – Representa la desviación causada por la subportadora RDS. Nuestra práctica demuestra que la desviación RDS debe ser de aproximadamente el 5% de la desviación total de la portadora de RF.



*Grupo 3. Niveles relacionados con el audio*

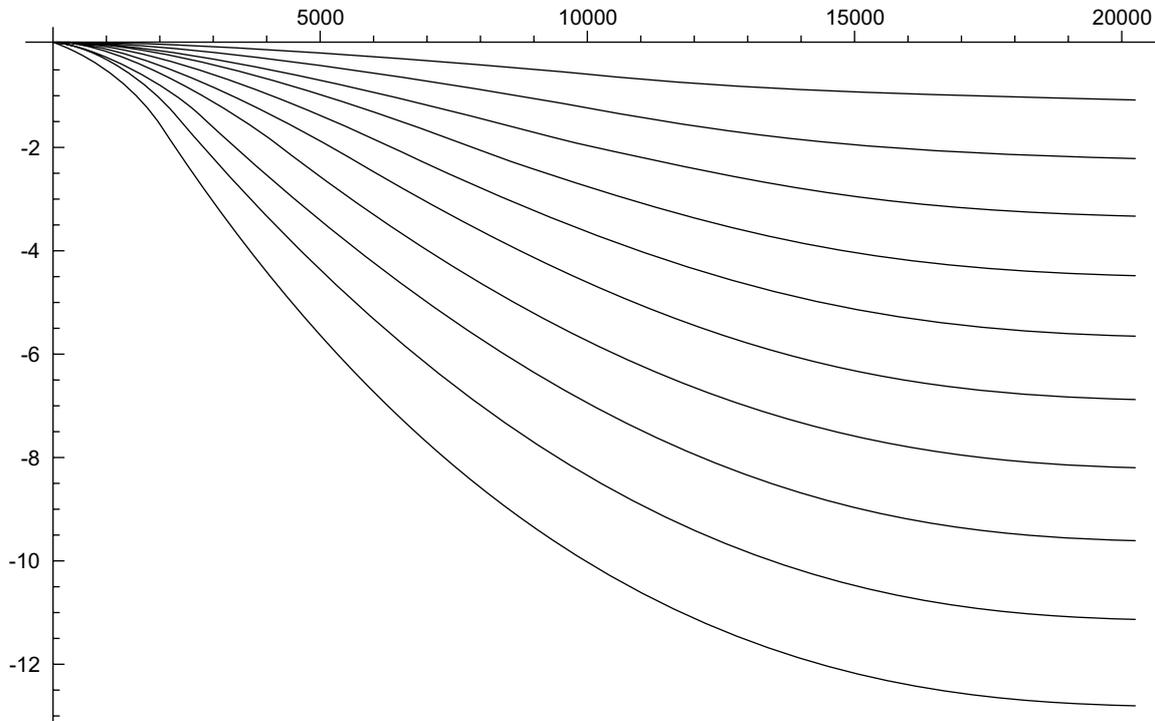


*Grupo 4. Niveles relacionados con la calidad de la recepción*

Gráfico de barras **Ultrasonic Noise** – Indica la amplitud de la señal MPX en el ancho de banda aproximado de 80 kHz - 150 kHz.

Gráfico de barras **Stereo Blend** – En las señales estéreo, el componente de diferencia (L-R) de la señal MPX es más susceptible a las perturbaciones que la señal de suma (L+R). Por lo tanto, la separación de los canales de audio izquierdo y derecho puede disminuirse para reducir la audibilidad de la perturbación. Esta reducción de la separación de los canales se denomina “mezcla estéreo”. Un valor del 100% indica que no se aplica ninguna reducción. El nivel de mezcla estéreo depende de las siguientes señales de entrada: Nivel de señal RF, Multitrayectoria, Ruido ultrasónico y Desviación del tono pilot.

Gráfico de barras **High Cut** – El efecto de las perturbaciones de audio suele estar presente en las frecuencias altas. Por lo tanto, un medio para reducir el efecto de las perturbaciones es filtrar las frecuencias altas. La reducción del ancho de banda de audio se denomina “corte de agudos”. Un valor de 100% indica que no se aplica ningún “corte de agudos”. El nivel de High Cut aplicado depende de las siguientes señales de entrada: Nivel de la señal de RF, Multitrayectoria y Ruido Ultrasónico.



*Respuesta de la función FM High Cut para varios valores de reducción*

Gráfico de barras **Soft Mute** - Si hay una perturbación en la señal recibida, el efecto percibido puede reducirse atenuando la señal de audio. La reducción del volumen de audio se denomina “soft mute”. Un valor de 0% indica que no se aplica el “soft mute”. El Soft Mute depende de las siguientes señales de entrada: Nivel de la señal de RF, Multipath y Ruido ultrasónico.

Asignación de botones:

*OK* – lleva a la página del menú principal.

*Arriba/Abajo* – Cambia el grupo de gráficos de barras mostrado actualmente 1 - 4.

*SBI-SB4* – conducen a diferentes pantallas del menú

## PÁGINA DE ESTADO

Seleccione el icono de Estado en la página de Menú y pulse el botón *OK* para entrar en el menú.



La página de estado contiene toda la información básica sobre el dispositivo:

### Status > Device

Esta sección contiene información sobre el modelo, el número de serie, la versión de firmware utilizada, la fecha de calibración y la capacidad de almacenamiento disponible.



### Status > IP Address

Esta sección contiene información sobre la IP, la máscara de red, la puerta de enlace y el DNS primario y secundario..



## Status > GPS

Contiene información de la ubicación actual del dispositivo y de la señal GPS en el rango.



**Loc:** La ubicación actual del dispositivo - Longitud y Latitud en grados.

**UTC:** Fecha y hora actuales del GPS.

**Fix:** La condición actual del punto de GPS y el tipo.

**Sats used:** El número de satélites utilizados fuera de los satélites a la vista.

## PÁGINA DE CONFIGURACIÓN

Entre en la página del menú principal, seleccione el icono de configuración y pulse *OK*.



El menú de Ajustes está organizado en un menú de árbol jerárquico y todos los parámetros similares están agrupados en secciones (ramas). La estructura del menú se muestra a continuación.



Sección “Sintonizador” (rama) del menú raíz de Ajustes



Parámetro “Frecuencia” de la rama “Sintonizador”

## Estructura de la pantalla del menú de ajustes

### Título del menú de configuración

**Settings>Tuner**

– muestra la ruta del menú actualmente seleccionado.

Tenga en cuenta que el parámetro debe incluirse en el título del menú de configuración.

Por ejemplo: **Settings > Communication > Application - Port** es diferente de **Settings > Communication > HTTP - Port**.

### Área de navegación

**Tuner** ...  
Communication ...  
Security ...

– La selección de ramas / parámetros se realiza en esta zona. El elemento seleccionado aparece resaltado. Todos los parámetros se enumeran en la parte izquierda del área de navegación. Todos los valores de los parámetros se muestran en el lado derecho junto al nombre del parámetro. Dado que las ramas no tienen valores asociados, en su lugar se muestran puntos de árbol. Esto indica que se puede pasar a un submenú.

Uso de los botones del panel frontal:

*OK* – Dependiendo del elemento de menú seleccionado puede realizar diferentes acciones:

- Menú de la rama – se hará la transición al submenú seleccionado;
- Parámetro del menú – cuando se resalta el valor de un parámetro al pulsar *OK* se pasa al modo de edición;

Menú parámetro complejo (como Alarma) - se mostrará la pantalla del editor de parámetros.

*Arriba/Abajo* - Si el modo de edición está activo, se cambiará el valor del parámetro seleccionado. En caso contrario, se utilizan para navegar por el menú;

*Izquierda/Derecha* – Cambiar la selección cuando el valor del parámetro está en modo de edición;

*SB4* - Regresar un nivel arriba o cancelar el modo de edición..

Hay varios tipos de parámetros disponibles. El modo de edición depende del tipo de parámetro. Cada tipo de parámetro tiene sus propias reglas de edición.

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

Ejemplo: **Frequency 98.05 MHz** La frecuencia del valor se puede cambiar en el rango de 87,1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japón) y en pasos de 10, 20, 50 o 100 kHz.

Modo **INT**, uso de los botones del panel frontal:

*Arriba/Abajo* – Cambie el valor del parámetro con un paso. El valor del puede variar en función del parámetro seleccionado. El valor siempre se mantiene en el rango permitido del parámetro;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición;

*SB4* descartará el valor y cancelará el modo de edición.

*Parámetro enumerado (ENUM, TZONE)*. Representar la selección de un valor entre un conjunto de valores enumerados predefinidos.

Ejemplo: **Attenuator Ant 1 Auto** El valor del atenuador se puede seleccionar entre “Auto”, “OFF”, “-10dB”, “-20dB” y “-30dB”.

Modo **ENUM**, uso de los botones del panel frontal:

*Arriba/Abajo* – Recorrer los posibles valores;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición;

*SB4* descartará el valor y cancelará el modo de edición.

*IP address (IP)*. Representa una dirección IPv4.

Ejemplo: **Primary DNS 192.168.001.001** , **Network Mask 255.255.255.000**

Modo **IP**, uso de los botones del panel frontal:

*Izquierda/Derecha* – Seleccionar la posición del marcador de edición;

*Arriba/Abajo* – Recorrer los posibles valores;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición;

*SB4* – Descarta todos los cambios y cancela el modo de edición.

*IP port (PORT)*. Representa el puerto TCP o UDP.

Ejemplo: **Manager Port 162**

Modo **PORT** IP, uso de los botones del panel frontal:

Vaya a “Modo IP, uso de los botones del panel frontal”.

*RDS Program Identification (PI)*. Representa la identificación del programa RDS.

Modo de edición de RDS **PI**, uso de los botones del panel frontal:

Vaya a “Modo IP, uso de los botones del panel frontal”.

*Fecha (DATE).* Representar la fecha del calendario.

Ejemplo: **Date** 15-Jun-2012

Modo **DATE**, uso de los botones del panel frontal:

*Izquierda/Derecha* – Selecciona el segmento anterior/siguiente de la fecha;

*Arriba/Abajo*– Recorrer los posibles valores;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición;

*SB4* – Descarta todos los cambios y cancela el modo de edición.

*Hora (TIME).* Representar la información sobre el tiempo.

Ejemplo: **Time** 02:00:00

Modo **TIME**, uso de los botones del panel frontal:

Vaya a “Modo **DATE**, uso de los botones del panel frontal”.

*Temporizador (TIMER).* Representa el intervalo de tiempo relativo.

Ejemplo: **Screen Saver** 2 min

Modo **TIMER**, uso de los botones del panel frontal:

*Arriba/Abajo* – Aumenta/disminuye el valor con un paso. El valor de la unidad se cambiará automáticamente de segundos a minutos y viceversa;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición;

*SB4* – Descarta todos los cambios y cancela el modo de edición.

*String (STR).* Representa una cadena.

Ejemplo: **User Name** user

Modo **STR**, uso de los botones del panel frontal:

*Izquierda/Derecha* – Seleccionar la posición del marcador de edición. Si se pulsa el botón *Derecho* cuando el marcador está en el último carácter, se añadirá un carácter de espacio al final de la cadena. Si se pulsa el botón *Izquierda*, se eliminarán todos los espacios finales;

*Arriba/Abajo* – Recorrer los posibles valores. Dependiendo del contexto de la cadena hay una limitación en el conjunto de caracteres permitidos. Por ejemplo, la cadena del número de teléfono sólo puede contener “1234567890+” y espacios en blanco;

*OK* – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición. Algunas cadenas deben pasar un control de validación. Si la validación falla, aparecerá un cuadro de mensaje. Pulse *OK* para descartar el mensaje. Tenga en cuenta que no se dejará el modo de edición. Por ejemplo:



*Pulsar OK*



*Pulsar OK*



SB2 – Inserta un espacio en blanco antes del carácter seleccionado:

User Name                    us2r – antes;

User Name                    us r – después.

SB3 – Borra el carácter seleccionado:

User Name                    us2r – antes;

User Name                    us – después.

SB4 – Descarta todos los cambios y cancela el modo de edición.

## ¿CÓMO INICIAR UNA CAMPAÑA DE PI O LOGGER UTILIZANDO EL MENÚ DEL PANEL FRONTAL?

---

**IMPORTANTE:** Antes de la puesta en marcha:

- Deberá tener en cuenta que las campañas (PI y Logger) no pueden realizarse simultáneamente. La campaña PI tiene mayor prioridad, por lo que para poder realizar una campaña en modo Logger tendrá que asegurarse de que la campaña PI está desactivada.
- Si los canales que desea monitorizar en modo RDS PI / RBDS CALL no tienen señales PI/ CALL en base a las cuales se realiza la monitorización en este modo, le recomendamos que utilice el modo Logger.

Para configurar una campaña a través del menú del panel frontal, se deben completar los siguientes pasos:

1. Pulse el botón [OK] para entrar en el *Main Menu* > *Settings* y vuelva a pulsar [OK];
2. A continuación, seleccione *PI Campaign* > *PI Channel 1*;
3. Especifique el nombre de la IP y para “Activo” - seleccione Antena 1;
4. Cambie el tiempo de adquisición según sus preferencias. Recomendamos establecerlo en 10 segundos;
5. Los pasos del 2 al 4 deben ser aplicados para cada uno de los canales a ser monitoreados. Una vez configurados todos los canales PI se puede pasar al último paso
6. Ve a *Settings* > *PI Campaign* > *PI Campaign Mode* y como valor establecer 10 segundos. Para que se inicie una campaña, el dispositivo debe estar inactivo durante el tiempo especificado.

La configuración del modo Logger es idéntica a la de la Campaña PI, excepto por la ruta del menú que es *Main Menu* > *Settings* > *Logger* > ...

**NOTA:** El tiempo de inactividad del panel frontal debe expirar antes de que comience la cuenta atrás de la Campaña PI.

## Restaurar los valores de fábrica

En el caso muy raro de que se necesite una recuperación de emergencia, El Radio Explorer II puede restaurar los valores de fábrica desde su memoria no volátil. Los ajustes de fábrica pueden aplicarse a través del menú de navegación del panel frontal, la interfaz web o el software DEVA Device Manager.

Para aplicar los valores de fábrica a través del menú de navegación del panel frontal, vaya a: **Settings> Device> Factory defaults> Apply to**. El Radio Explorer II utiliza tres tipos de valores de fábrica:

1. Todos - todos los ajustes aplicados serán restaurados a los valores predeterminados de fábrica;
2. Retain Com. - todos los ajustes excepto los de Red (Dirección IP), el Servidor WEB y los ajustes del Software DEVA Device Manager se restaurarán a los valores por defecto de fábrica;
3. Canales - todos los ajustes aplicados a los canales del Logger y la campaña PI/CALL se restaurarán a los valores por defecto de fábrica.

## Interfaz WEB

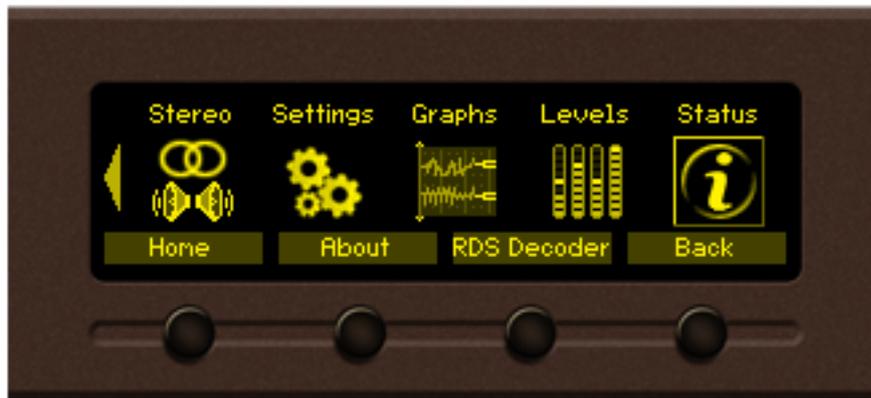
El Radio Explorer II también se controla a través de un servidor web incorporado. Se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar su estado o realizar algunos ajustes.

Hay 2 opciones para acceder a la Interfaz Web del Radio Explorer II: a través de la identificación manual de la dirección IP del dispositivo, y alternativamente a través de la opción Network discovery.

### 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 pulsando la tecla “OK” será capaz de entrar al menú principal del dispositivo.

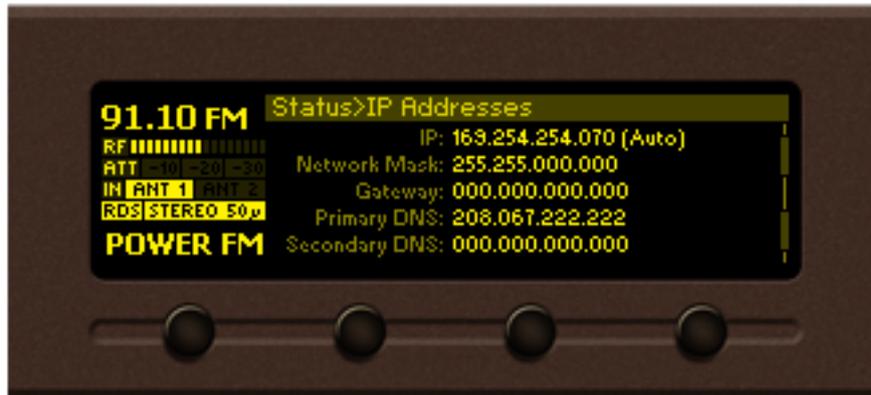
Usando el botón de navegación “Derecha” encuentre la sección “Status” al final del menú.



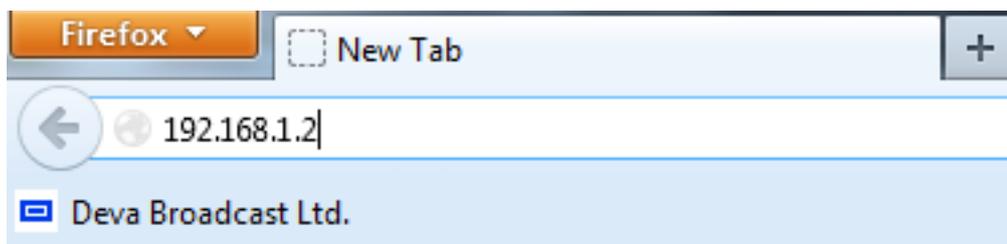
Presione el botón “OK” para entrar a “Status Section”. En el menú de navegación del panel frontal, pulse “Abajo”.



Esta operación visualizará la pantalla que contiene información sobre la dirección IP del dispositivo.

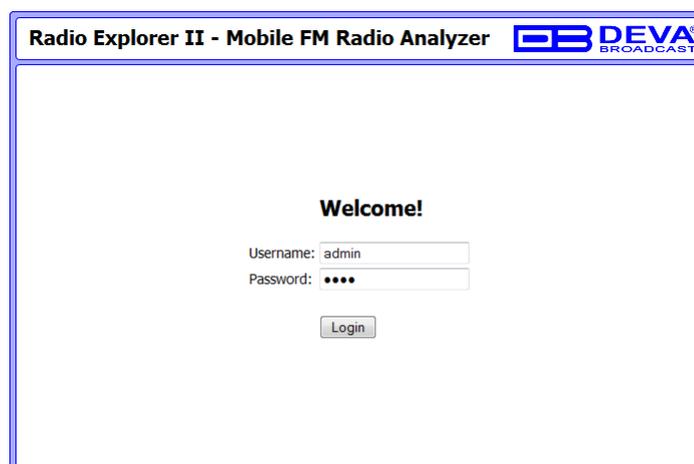


Abra un nuevo navegador web e introduzca la dirección IP del dispositivo en el campo dirección y pulse “Enter”.



**NOTA:** Debido a la incapacidad de algunos Navegadores WEB de leer el formato de dirección IP de la pantalla del dispositivo, los números incluidos en la Dirección IP deben escribirse sin los ceros a la izquierda. Por ejemplo: 192.168.020.095 se escribe 192.168.20.95

Aparecerá una ventana que requiere el nombre de usuario y la contraseña.



## NETWORK DISCOVERY

---

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 “network”, haga clic en “Network and Sharing Center”, y luego, en el panel izquierdo, haga clic en “Change advanced sharing settings”;
2. Seleccione su perfil de red actual;
3. Haga clic en Activar el network discovery 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 habilitó esta función en su computadora, el Radio Explorer II 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 *usuario* y *contraseña*.

## ACCESO

---

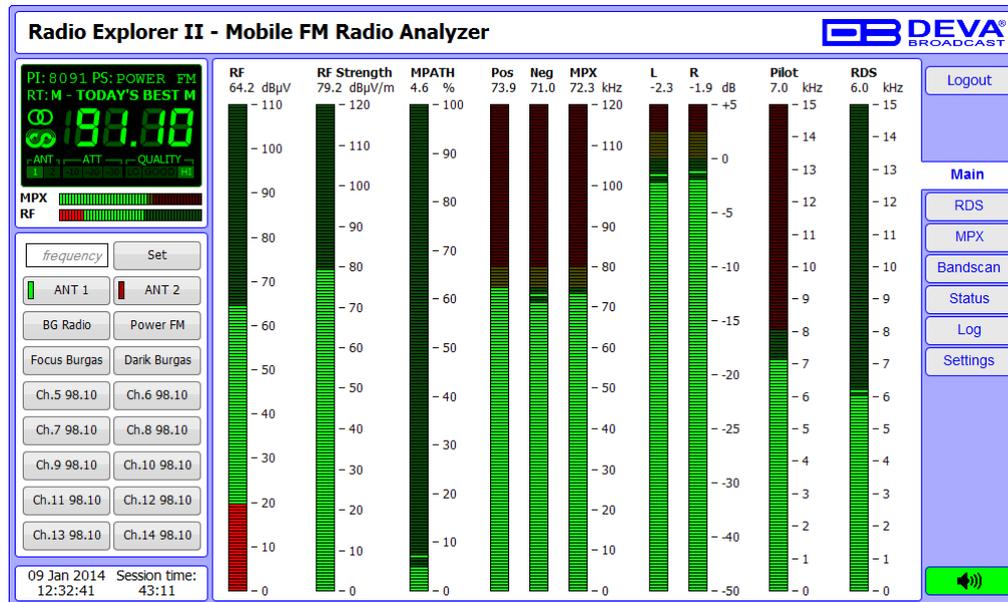
El Radio Explorer II le proporciona un acceso protegido a la configuración del dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de inicio de sesión:

1. Como ADMINISTRADOR – le dará un control total sobre los ajustes (username: *admin*, password: *pass*);
2. 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.

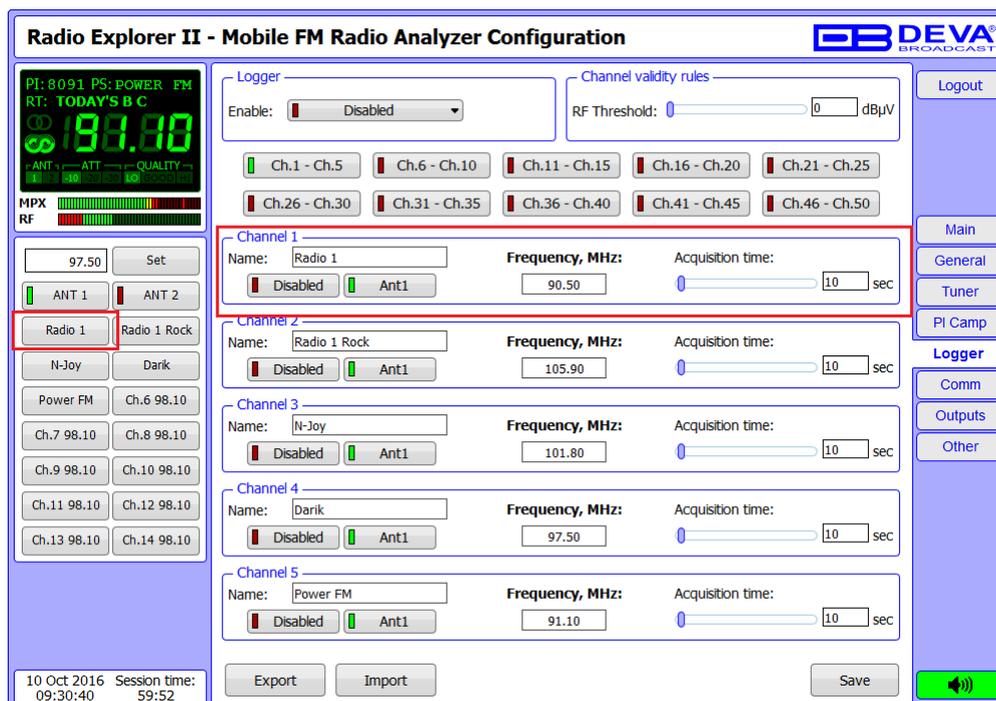
## PÁGINA PRINCIPAL

Un acceso exitoso en la Ventana de Control se verá así:

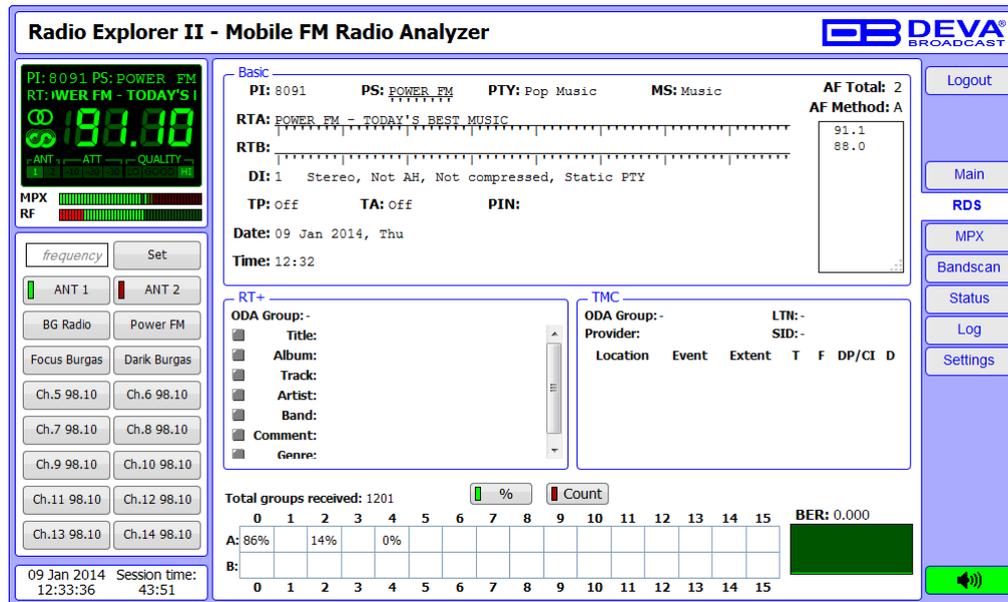


La pantalla principal de la interfaz WEB muestra todos los parámetros necesarios representados en forma de lecturas LED.

Puede elegir entre dos entradas de antena y seleccionar fácilmente la frecuencia de audio preferida mediante los botones de selección situados en la parte izquierda de la pantalla. Los primeros 14 canales configurados en la pestaña Logger ([vea "Logger" en la página 66](#)) aparecerán en la sección izquierda de la interfaz WEB y podrán utilizarse como preselecciones de estaciones. A continuación se muestra una captura de pantalla que muestra la correlación entre la pestaña del registrador y las preselecciones de la estación.



## PÁGINA RDS/RBDS



Todos los elementos básicos del RDS/RBDS se muestran en la pantalla: PI, PS, RT, TA/TP, etc. También están disponibles las frecuencias alternativas, representadas en forma de lista. Las Aplicaciones de Datos Abiertos se dejan en blanco para su posterior definición, por defecto. Sólo se definen dos de estos Grupos ODA. Están a su disposición el Texto de Radio y el Canal de Mensajes de Tráfico.

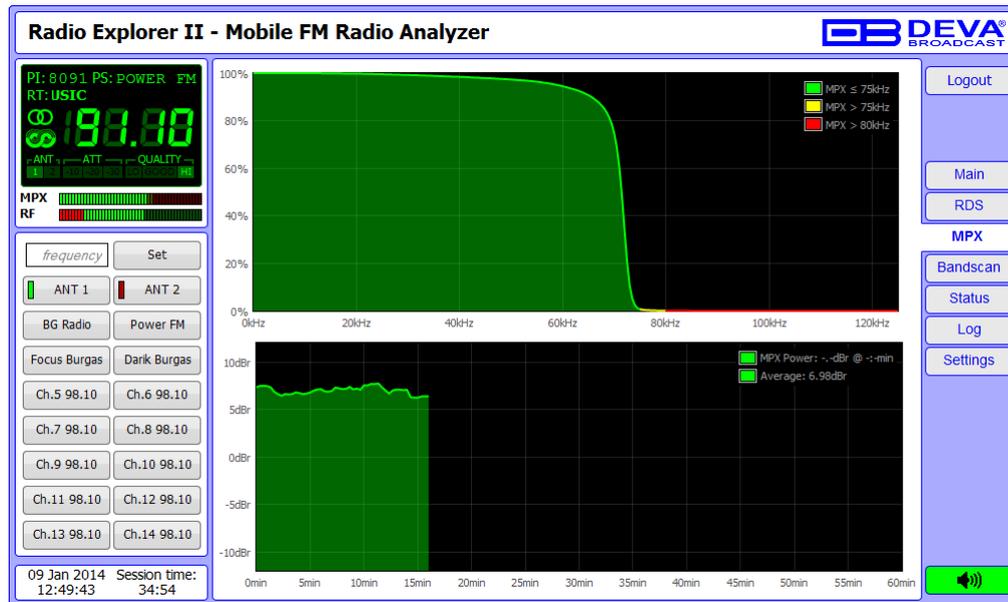
Si su emisora de radio tiene RT+ o TMC – El Radio Explorer II mostrará la información de los Grupos ODA.

En la parte inferior derecha de la pantalla hay un indicador de BER con gráficos que muestra un historial de 60 segundos de las cantidades de BER.

**NOTA:** La tasa de error de bits o relación de error de bits (BER) es el número de errores de bits dividido por el número total de bits transferidos durante un intervalo de tiempo estudiado. El resultado más cercano o igual a 0 indica que no se detectan errores de bit y viceversa el resultado más cercano o igual a 1 indica que los bits transferidos recibidos son sólo errores.

Indicador de grupos totales - todos los grupos recibidos son sistematizados en una tabla, representando el porcentaje/cantidad de los grupos en la señal RDS/RBDS recibida. El usuario selecciona cómo se deben mostrar los datos de “Total de grupos recibidos”: como porcentajes (%) o conteo, seleccionando el botón correspondiente.

## PÁGINA MPX

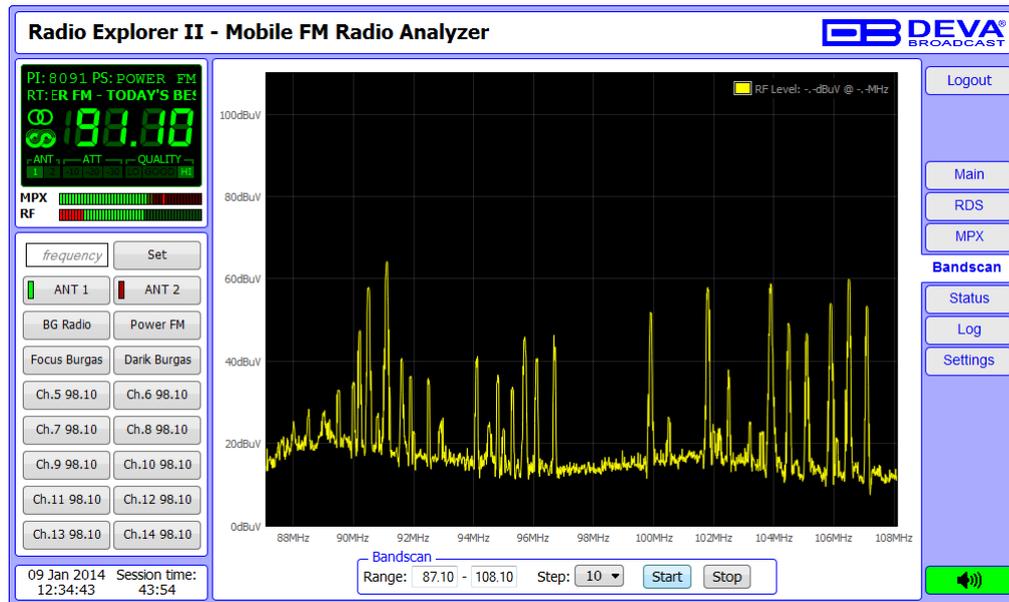


El gráfico representa el rebasamiento de la desviación MPX (en porcentaje) a lo largo del tiempo. El rebasamiento estándar se mide a 75 kHz y se indica en la esquina superior derecha del gráfico.

El gráfico que aparece debajo de la Desviación MPX representa la Potencia MPX en un lapso de tiempo de 60 min. Esta señal tiene un tiempo de integración inicial de 1 min, después de eso una nueva muestra estará disponible cada 20 segundos.

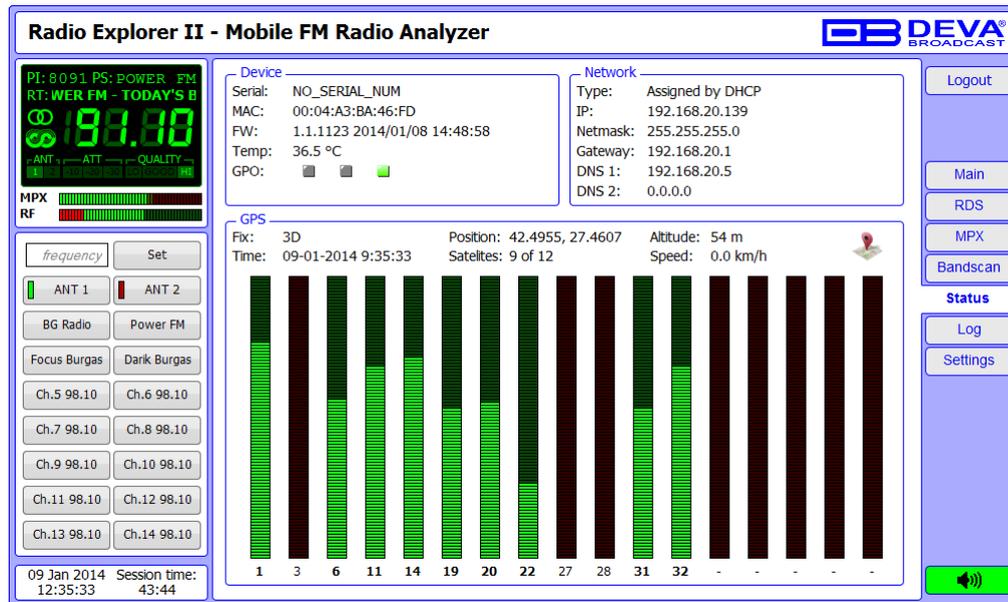
La frecuencia de radio que se va a observar puede ajustarse fácilmente mediante los botones de preselección, situados en la parte izquierda de la pantalla.

## PÁGINA BANDSCAN



La aplicación BandScan utiliza cuatro tipos diferentes de escaneo de bandas, dependiendo del paso de frecuencia de la señal que se prefiera. El modo de escaneo de bandas se puede personalizar estableciendo la frecuencia baja y alta del escaneo. Una vez configurado el paso de frecuencia y la frecuencia baja/alta, se debe pulsar el botón de inicio para que se inicie el proceso de BandScan.

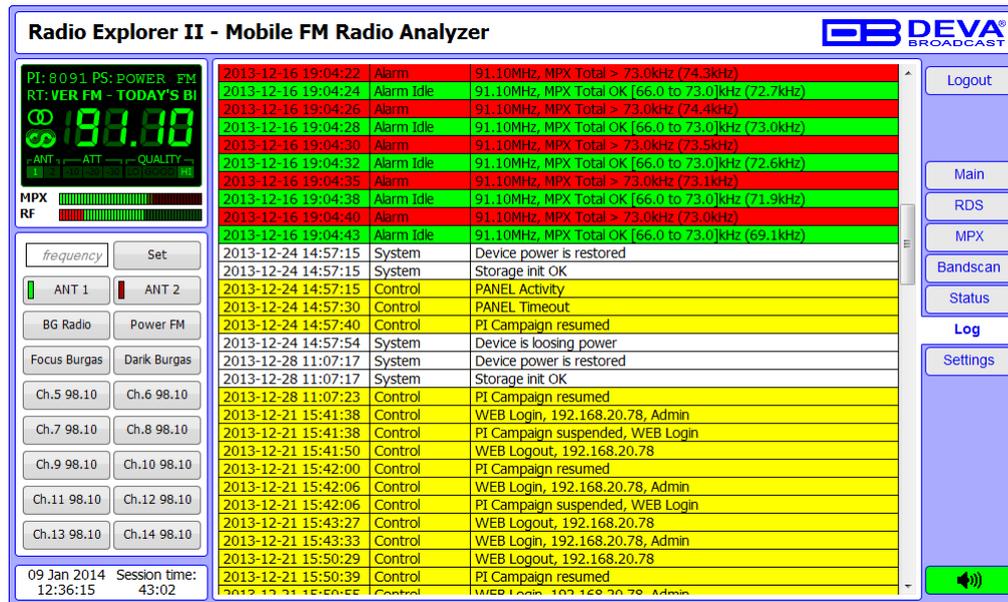
## PÁGINA STATUS



Las secciones Dispositivo y Red contienen información sobre el estado actual del dispositivo. La sección GPS contiene información sobre la posición y visualiza la señal de todos los satélites a la vista, que el Radio Explorer II puede detectar.

El botón “View position in Google Maps” abrirá una nueva pestaña con un mapa que indica tu posición actual.

## PÁGINA LOG



Time	Event Type	Details
2013-12-16 19:04:22	Alarm	91.10MHz, MPX Total > 73.0kHz (74.3kHz)
2013-12-16 19:04:24	Alarm Idle	91.10MHz, MPX Total OK [66.0 to 73.0]kHz (72.7kHz)
2013-12-16 19:04:26	Alarm	91.10MHz, MPX Total > 73.0kHz (74.4kHz)
2013-12-16 19:04:28	Alarm Idle	91.10MHz, MPX Total OK [66.0 to 73.0]kHz (73.0kHz)
2013-12-16 19:04:30	Alarm	91.10MHz, MPX Total > 73.0kHz (73.5kHz)
2013-12-16 19:04:32	Alarm Idle	91.10MHz, MPX Total OK [66.0 to 73.0]kHz (72.6kHz)
2013-12-16 19:04:35	Alarm	91.10MHz, MPX Total > 73.0kHz (73.1kHz)
2013-12-16 19:04:38	Alarm Idle	91.10MHz, MPX Total OK [66.0 to 73.0]kHz (71.9kHz)
2013-12-16 19:04:40	Alarm	91.10MHz, MPX Total > 73.0kHz (73.0kHz)
2013-12-16 19:04:43	Alarm Idle	91.10MHz, MPX Total OK [66.0 to 73.0]kHz (69.1kHz)
2013-12-24 14:57:15	System	Device power is restored
2013-12-24 14:57:15	System	Storage init OK
2013-12-24 14:57:15	Control	PANEL Activity
2013-12-24 14:57:30	Control	PANEL Timeout
2013-12-24 14:57:40	Control	PI Campaign resumed
2013-12-24 14:57:54	System	Device is losing power
2013-12-28 11:07:17	System	Device power is restored
2013-12-28 11:07:17	System	Storage init OK
2013-12-28 11:07:23	Control	PI Campaign resumed
2013-12-21 15:41:38	Control	WEB Login, 192.168.20.78, Admin
2013-12-21 15:41:38	Control	PI Campaign suspended, WEB Login
2013-12-21 15:41:50	Control	WEB Logout, 192.168.20.78
2013-12-21 15:42:00	Control	PI Campaign resumed
2013-12-21 15:42:06	Control	WEB Login, 192.168.20.78, Admin
2013-12-21 15:42:06	Control	PI Campaign suspended, WEB Login
2013-12-21 15:43:27	Control	WEB Logout, 192.168.20.78
2013-12-21 15:43:33	Control	WEB Login, 192.168.20.78, Admin
2013-12-21 15:50:29	Control	WEB Logout, 192.168.20.78
2013-12-21 15:50:39	Control	PI Campaign resumed
2013-12-21 15:50:55	Control	WEB Login, 192.168.20.78, Admin

Aquí se enumeran todos los eventos del sistema del dispositivo. Las mediciones locales y los registros se guardan en la memoria interna del dispositivo. Todos los archivos de registro se pueden descargar a través del servidor FTP incorporado.

Para obtener información sobre cómo debe configurarse la conexión entre el Radio Explorer II y un Cliente FTP, por favor [vaya a “Descargar archivos vía FTP” en la página 79.](#)

## PÁGINA DE CONFIGURACIÓN GENERAL

El Radio Explorer II 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 los ajustes del dispositivo;
- Como USUARIO - que le permitirá sólo supervisar el dispositivo y elegir diferentes estaciones, mientras la barra de AJUSTES permanece bloqueada.

Para que la seguridad del Radio Explorer II sea mejorada, el nuevo nombre de usuario y la contraseña podrían establecerse desde la sección “Security”.

**Alias** – permiten cambiar el nombre del dispositivo. Más adelante, se utilizará como nombre del título en todas las páginas WEB. La personalización del nombre hará que el dispositivo sea más reconocible.

**Region** – El rango de sintonía del Radio Explorer II es establecido por el usuario, 87.1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japón). Al cambiar/seleccionar el ajuste de la Región, se modificarán todas las frecuencias del sintonizador para que puedan estar dentro de los límites de la banda FM de la región elegida. Esto incluye todas las frecuencias de los Presets y de los canales del Logger.

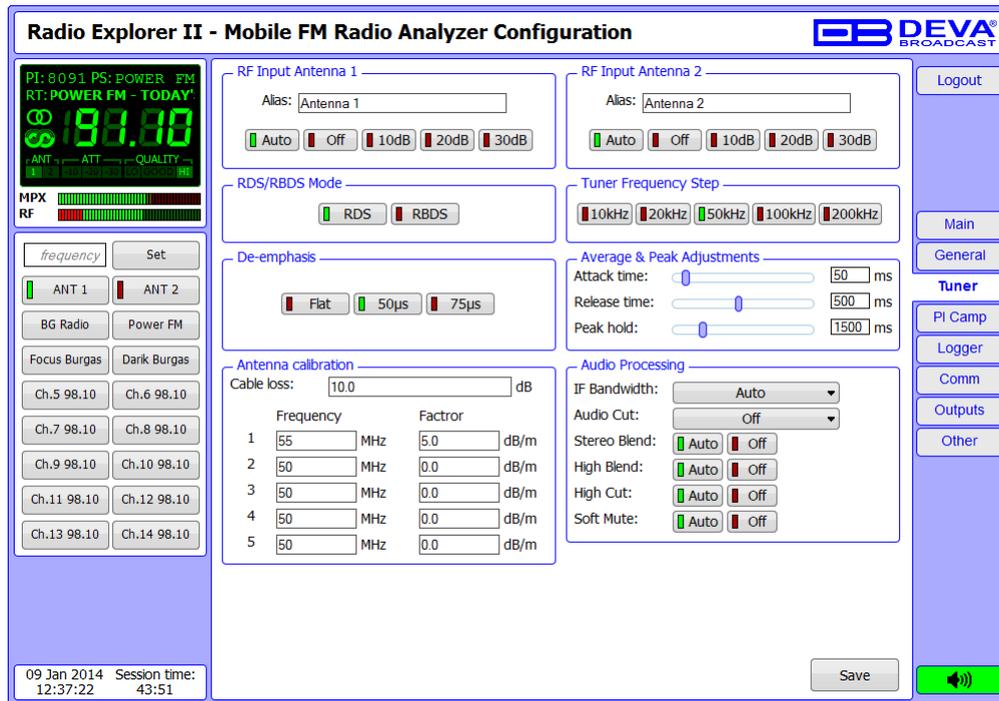
**WEB Log** – el tiempo máximo de almacenamiento de los archivos de registro se elige desde aquí.

**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 el reloj del Radio Explorer II 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).

**NOTA:** Para utilizar los ajustes aplicados, pulse el botón “SAVE”, situado en la parte inferior derecha de la pantalla.

## PÁGINA DE AJUSTES DEL SINTONIZADOR



**Radio Explorer II - Mobile FM Radio Analyzer Configuration**

DEVA BROADCAST

Logout

RF Input Antenna 1  
 Alias: Antenna 1  
 Auto  Off  10dB  20dB  30dB

RF Input Antenna 2  
 Alias: Antenna 2  
 Auto  Off  10dB  20dB  30dB

RDS/RBDS Mode  
 RDS  RBDS

Tuner Frequency Step  
 10kHz  20kHz  50kHz  100kHz  200kHz

De-emphasis  
 Flat  50µs  75µs

Average & Peak Adjustments  
 Attack time: 50 ms  
 Release time: 500 ms  
 Peak hold: 1500 ms

Antenna calibration  
 Cable loss: 10.0 dB

Frequency	Factor
1 55 MHz	5.0 dB/m
2 50 MHz	0.0 dB/m
3 50 MHz	0.0 dB/m
4 50 MHz	0.0 dB/m
5 50 MHz	0.0 dB/m

Audio Processing  
 IF Bandwidth: Auto  
 Audio Cut: Off  
 Stereo Blend:  Auto  Off  
 High Blend:  Auto  Off  
 High Cut:  Auto  Off  
 Soft Mute:  Auto  Off

frequency Set  
 ANT 1  ANT 2  
 BG Radio Power FM  
 Focus Burgas Dark Burgas  
 Ch.5 98.10 Ch.6 98.10  
 Ch.7 98.10 Ch.8 98.10  
 Ch.9 98.10 Ch.10 98.10  
 Ch.11 98.10 Ch.12 98.10  
 Ch.13 98.10 Ch.14 98.10

09 Jan 2014 Session time:  
 12:37:22 43:51

Save

Main  
 General  
**Tuner**  
 PI Camp  
 Logger  
 Comm  
 Outputs  
 Other

La sección del sintonizador ofrece un control total sobre las dos entradas de antena de RF, los ajustes del sintonizador y el procesamiento de audio.

Estas configuraciones proporcionan todos los ajustes necesarios para el algoritmo que Radio Explorer II demodula y manipula la señal según sus necesidades

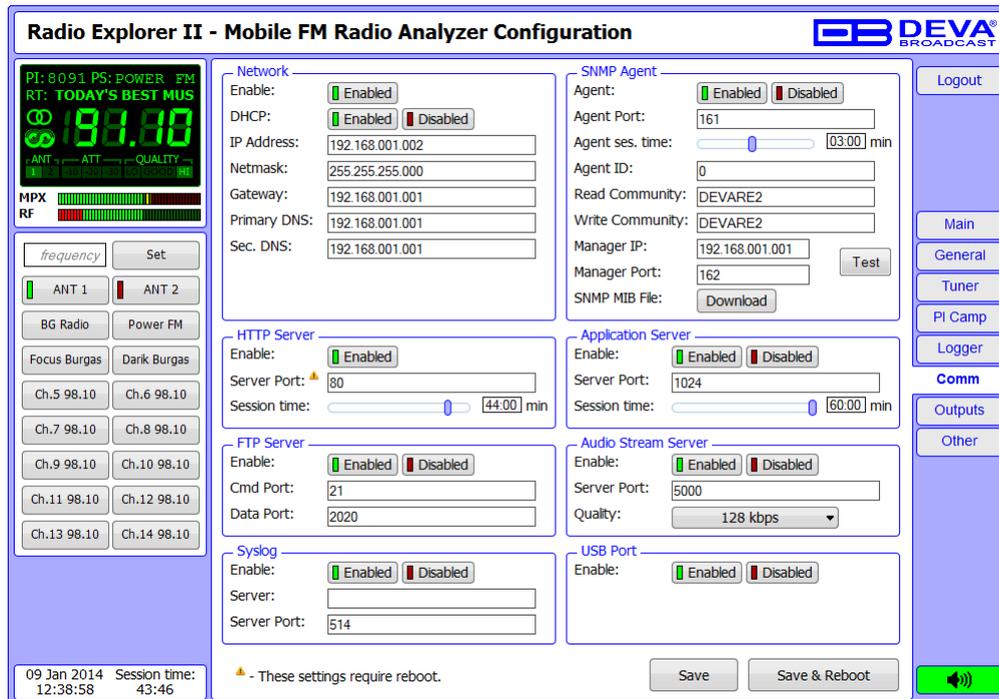
Ajustes de media y pico esta sección se utiliza para el ajuste de los tiempos de respuesta de los indicadores.

Los tiempos de ataque y liberación establecen la velocidad con la que el nivel de los indicadores cambiará en respuesta a la señal. Para la mayoría de las aplicaciones (incluida ésta), el tiempo de ataque recomendado es más corto que el de liberación.

Peak hold time – Permite retener y visualizar el valor máximo alcanzado por la señal durante un periodo de tiempo predefinido por el usuario.

Para poder calcular la intensidad de campo de radiofrecuencia deben especificarse los parámetros de la antena utilizada. Los ajustes necesarios se realizan en la sección “Antenna calibration”.

## PÁGINA DE CONFIGURACIÓN DE LA COMUNICACIÓN



**Radio Explorer II - Mobile FM Radio Analyzer Configuration**

Network  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 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: DEVARE2  
 Write Community: DEVARE2  
 Manager IP: 192.168.001.001  
 Manager Port: 162  
 SNMP MIB File: Download

HTTP Server  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 Server Port: 80  
 Session time: 44.00 min

Application Server  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 Server Port: 1024  
 Session time: 60.00 min

FTP Server  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 Cmd Port: 21  
 Data Port: 2020

Audio Stream Server  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 Server Port: 5000  
 Quality: 128 kbps

Syslog  
 Enable:  Enabled  Disabled  
 Server:  
 Server Port: 514

USB Port  
 Enable:  Enabled  Disabled

09 Jan 2014 Session time: 12:38:58 43:46

▲ - These settings require reboot.

Save Save & Reboot

Desde esta sección del submenú, se pueden aplicar todos los ajustes generales de comunicación a la Red, el Agente SNMP, el Servidor HTTP, el Servidor de Aplicaciones, el Servidor FTP, el Servidor de Flujo de Audio, el Syslog y el Puerto USB.

El archivo MIB puede variar de una revisión de firmware a otra. La descarga de este archivo desde el dispositivo le garantiza que tiene el último archivo MIB.

El tiempo de espera de la sesión WEB puede modificarse a través de la subsección del servidor HTTP. Para ampliar la duración de la sesión, establezca el Tiempo de sesión en un valor definido por el usuario y, a continuación, haga clic en [Save] para guardar los cambios. Desconecte y vuelva a conectar el dispositivo para que se utilice el nuevo tiempo de espera de la sesión aplicado.

## PÁGINA DE CONFIGURACIÓN DE LAS SALIDAS

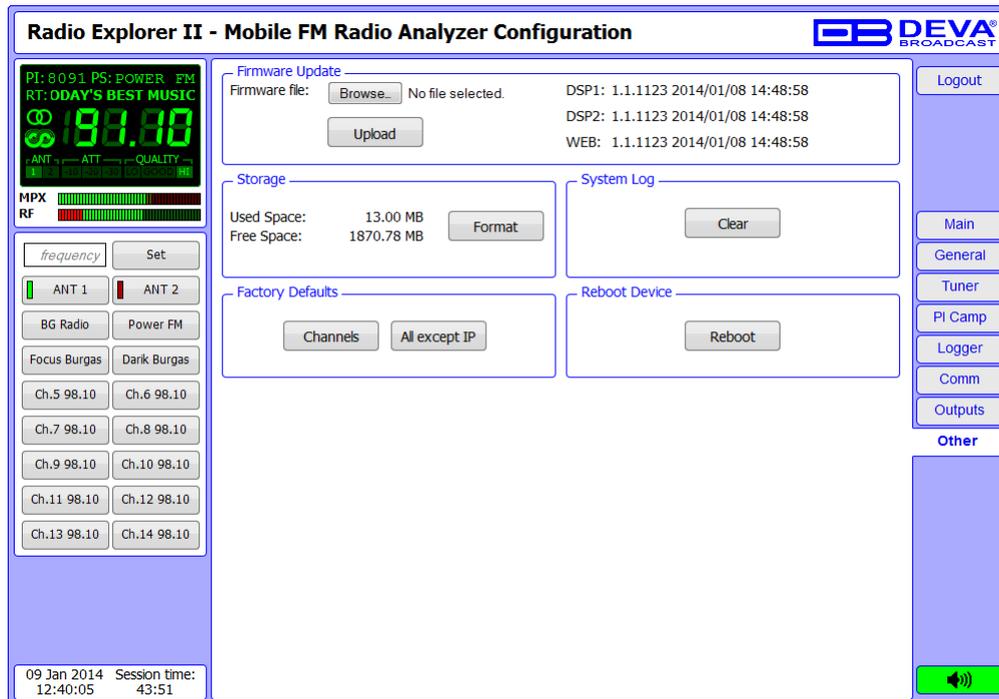
The screenshot displays the configuration page for the Radio Explorer II. The main area is titled "Radio Explorer II - Mobile FM Radio Analyzer Configuration" and features the DEVA BROADCAST logo. On the left, there is a digital display showing "PI: 8091 PS: POWER FM RT: M - TODAY'S BEST M" and a frequency of "98.10". Below the display are controls for "ANT 1" and "ANT 2", and a list of channels from "Ch.5 98.10" to "Ch.14 98.10". The main configuration area is divided into sections: "Audio/MPX output" with sliders for "Analog Audio" (0 dBu) and "Digital Audio" (Enabled/Disabled); "GPO 1", "GPO 2", and "GPO 3" each with a "Type" dropdown (set to "Active High") and a "Pulse time" slider (0 to 2 seconds). A "Logout" button is in the top right. A sidebar on the right contains navigation buttons: "Main", "General", "Tuner", "PI Camp", "Logger", "Comm", "Outputs", and "Other". At the bottom, there is a "Save" button and a speaker icon. The status bar at the bottom left shows "09 Jan 2014 Session time: 12:39:31 43:46".

Los ajustes de las salidas de propósito general se aplican a través de esta página. La sección de salida de Audio/MPX permite la configuración de las salidas de Audio y MPX, según sus necesidades.

Las tres Salidas de Propósito General se asignan como sigue:

- GPS Fix (GPO 1) - Indica si el GPS fix está disponible;
- Nivel bajo de RF (GPO 2) - Indica el nivel bajo de la señal de RF. Se debe especificar el Nivel Bajo de RF bajo el cual se activará la salida.
- Multipath (GPO 3) - Indica la presencia de una alta perturbación en la señal (medida en %). Desde esta página se puede especificar el nivel de perturbación que activará la salida.

## PÁGINA DE OTROS AJUSTES



### Actualización del firmware

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

### Valores de fábrica

EL Radio Explorer II utiliza dos tipos de valores de fábrica:

- Todo excepto IP - se borrarán todos los ajustes excepto los de Red (Dirección IP);
- Canales - todos los ajustes aplicados a los canales del Logger y de la campaña PI/CALL volverán a los valores por defecto de fábrica.

Para restaurar Radio Explorer II a sus Valores de Fábrica debe seleccionar primero 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 el proceso se complete. Una vez finalizado el proceso, los ajustes deberían tener los valores predeterminados adecuados.

[\(vea “Restaurar los valores de fábrica” en la página 46\)](#) [\(vea “Lista de Ajustes” en la página 69\)](#)

### Reboot

Para iniciar el Reboot del Radio Explorer II, 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.

### Almacenamiento y registro del sistema

Estas secciones del menú permiten al usuario borrar el registro del sistema y formatear el almacenamiento del Radio Explorer II.

## CAMPAÑA PI Y MODO LOGGER

---

### Diferencias entre la campaña PI y el modo Logger.

#### ¿Qué tipo de campaña debo elegir?

Diseñado para la vigilancia de señales en el campo donde están los oyentes, todo lo que se necesita es un vehículo y el Radio Explorer II. Hay dos modos de campaña:

1. **Modo Logger** – A través de esta sección de la Interfaz WEB, se pueden elegir y controlar hasta cincuenta frecuencias de radio, aplicando los ajustes necesarios. Una vez realizados los ajustes deseados, el Radio Explorer II supervisará todas las frecuencias seleccionadas a intervalos regulares. Toda la información recopilada es accesible a través del servidor FTP incorporado;
2. Campaña **RDS PI / RBDS CALL** – El Radio Explorer II puede supervisar hasta diez estaciones a intervalos regulares. Cuando se utiliza en este modo, el Radio Explorer II detectará automáticamente la frecuencia utilizada. Mientras la campaña está en marcha, las estaciones elegidas serán monitoreadas; El Radio Explorer II cambiará automáticamente entre las frecuencias variables durante el movimiento - al igual que la radio del coche de sus oyentes. Es necesario que las frecuencias/canales de la campaña y la configuración suplementaria del Radio Explorer II estar preconfigurado antes de iniciar una campaña. No se requerirán ajustes o configuraciones adicionales, salvo en el caso de que la campaña deba detenerse.

### Campaña RDS PI / RBDS CALL - Campaña PI

---

- La campaña PI es la solución adecuada cuando se realiza la monitorización de toda una red. Para poder realizar una campaña PI/CALL, los canales que se quieran monitorizar deben tener señales RDS PI / RBDS CALL.
- Este tipo de campaña es muy conveniente cuando no se sabe de antemano qué transmisores estarán en el rango de la encuesta, pero se dispone de los signos PI o CALL de las estaciones.
- Cuando se utiliza para vigilar toda una red, la campaña PI le permite configurar las señales PI/CALL una vez y utilizarlas en las campañas por tiempo ilimitado sin necesidad de cambiarlas en función de la región de la encuesta.
- Permite identificar las zonas de conmutación de un emisor a otro.

### Modo Logger

---

- El modo Logger es la solución adecuada cuando se debe hacer un seguimiento de las frecuencias identificadas previamente.
- Este tipo de campaña es muy conveniente cuando hay que hacer una consulta para la cobertura de un emisor en una ciudad o región determinada.
- Apropiado cuando hay que vigilar varios emisores en una región relativamente pequeña y todos los canales de interés se emiten al mismo tiempo/simultáneamente.

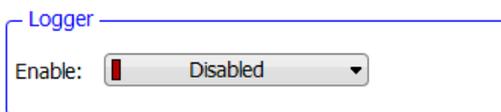
Al finalizar la campaña, los datos de las mediciones del registro de la señal, se presentarán como un gráfico, situado en un mapa. El gráfico se forma examinando los puntos que siguen una determinada secuencia y formando el “recorrido” resultante. Utilizando el software gratuito de Windows suministrado, los archivos de registro pueden convertirse en formato KMZ y visualizarse en Google Earth. Esta funcionalidad es insustituible cuando se necesita información actual sobre la congestión y la cobertura de la banda de emisión de FM. Además, el archivo de registro puede exportarse y guardarse como formato de transición para futuros análisis.

Los archivos LOG pueden descargarse a través de un cliente FTP estándar o a través del software DEVA Device Manager. Para obtener información detallada sobre cómo descargar los archivos a través de:

- FTP - Para obtener información sobre cómo la conexión entre el Radio Explorer II y debe configurarse un cliente FTP, por favor [vaya a “Descargar archivos vía FTP” en la página 79](#).
- DEVA Device Manager Software - consulte el manual de usuario completo. Está disponible para su descarga en nuestro sitio web - [www.devabroadcast.com/downloads](http://www.devabroadcast.com/downloads)

### Explicación de las opciones de control de la interfaz WEB

---



**PI Campaign / Logger subsection** – generalmente activa/desactiva la campaña. Para que una campaña se lleve a cabo, el ajuste debe estar activado y ajustado a la hora deseada.



**Channel validity rules** – Cuando el nivel de RF del canal en el cual el Radio Explorer II está sintonizado actualmente está por debajo del umbral especificado, la recogida de datos se detendrá y la unidad cambiará al siguiente canal. Si se ajusta correctamente, este parámetro filtrará la información innecesaria si la intensidad de campo en el punto analizado está por debajo del umbral de RF especificado. El valor es definido por el usuario y se establece en función de la antena utilizada. Si el Radio Explorer II se va a utilizar con la antena incluida en el set, el valor recomendado del Umbral de RF es de 25 dBµV. Si se deja el valor por defecto, los puntos analizados no serán filtrados y podría haber puntos con información perdida en el mapa.



**Buttons [Ch.1 - Ch,5], [Ch.6 - Ch.10] a [Ch.46 - Ch.50]** se utilizan para facilitar la navegación por la lista de todas las estaciones supervisadas.



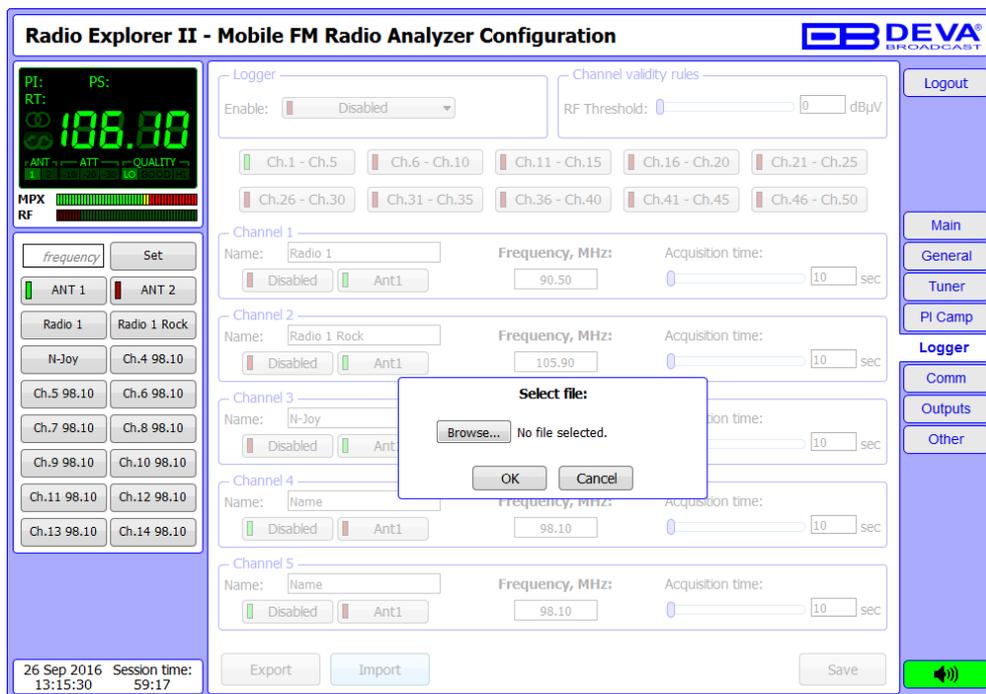
**[Export]** y **[Import]** son opciones idénticas para el PI Camp y el Logger, y se explican en detalle a continuación.

**[Export]** – Al pulsar exportar, se exportará la lista de los canales y los ajustes aplicados. Esta opción es muy útil cuando se utilizan varios dispositivos en una región, o simplemente para almacenar la información para su uso futuro. Para exportar la lista de canales y sus ajustes, siga las siguientes instrucciones:

1. Presione [Export], aparecerá una nueva ventana de diálogo;
2. Elija un directorio para guardar el archivo (\*.ssi);
3. Pulse [Save].

**[Import]** – Permite importar una lista preliminar guardada de los canales y sus ajustes. Para importar la lista de canales y sus ajustes, siga las siguientes instrucciones:

1. Presione [Import], aparecerá una nueva ventana de diálogo;



2. Elija un archivo de campaña PI (\*.ssi) para cargarlo;
3. Pulse [OK] y espere a que se complete el proceso;
4. Pulse [Save] para guardar los cambios.

## Recomendaciones importantes cuando se fija el tiempo de adquisición

El tiempo de adquisición define el tiempo entre los puntos de examen. Es decir, si el tiempo de adquisición se establece en 10 segundos, el Radio Explorer II marcará un punto en el mapa cada 10 segundos de la campaña. Teniendo en cuenta que el dispositivo escaneará los canales preset tras preset, la velocidad de conducción debe ser cuidadosamente considerada.

**A continuación se muestra una tabla con la distancia esperada entre las mediciones de un determinado punto/frecuencia, en función de la velocidad y el número de canales monitorizados, cuando el dispositivo se utiliza en modo Logger. Tenga en cuenta que los parámetros citados son aproximados y dependen del tiempo de resintonización entre los canales, y de la configuración general. Como se puede ver en la tabla, el periodo de tiempo para dos canales es más de dos veces mayor que el necesario para un canal, ya que se añade el tiempo de resintonización.**

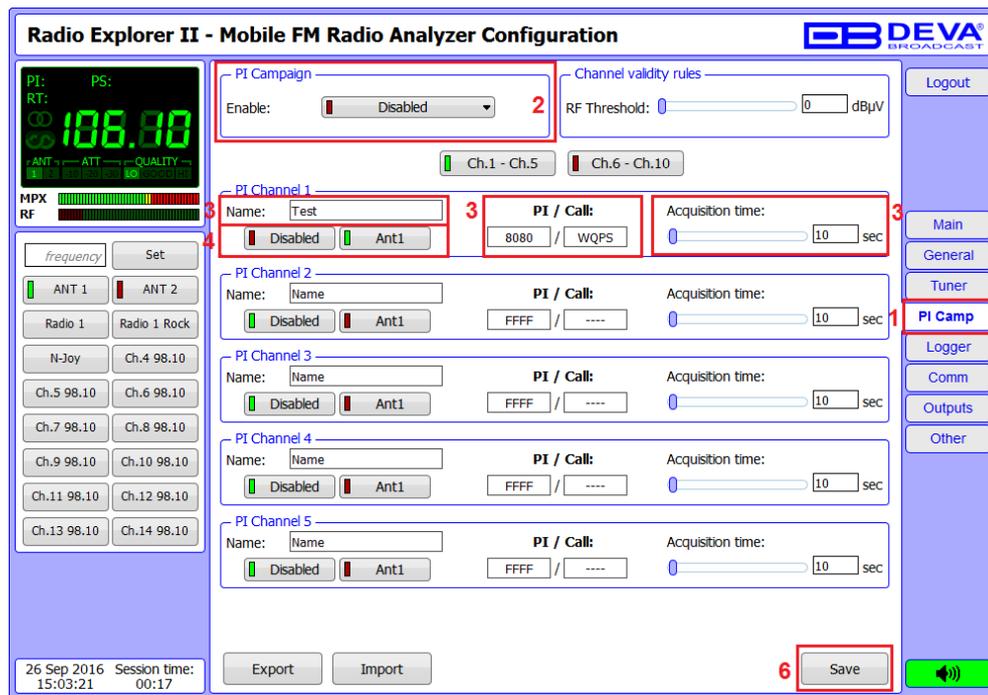
**En la campaña PI hay niveles de RF válidos y no válidos y señales CALL que influyen en la distancia entre los puntos de medición, por lo que no se puede presumir con exactitud la distancia aproximada.**

<b>Distancia <u>Aproximada</u> entre los puntos de medición obtenidos de la misma frecuencia en función de la velocidad y el número de canales controlados en el modo Logger</b>							
Numero canales Monitoreados	Tiempo de adquisición	Velocidad 50km/h 31mph		Velocidad 90km/h 56mph		Velocidad 120km/h 75mph	
		m	pies	m	pies	m	pies
1	5 segundos	69	226	130	427	173	568
	10 segundos	137	449	252	827	335	1099
2	5 segundos	140	459	258	846	341	1119
	10 segundos	276	906	508	1667	701	2300
3	5 segundos	202	663	388	1273	508	1667
	10 segundos	413	1355	761	2497	1003	3291
4	5 segundos	273	896	509	1670	673	2208
	10 segundos	551	1808	1015	3330	1340	4396
5	5 segundos	345	1132	638	2093	842	2762
	10 segundos	692	2270	1265	4150	1682	5518
6	5 segundos	412	1352	760	2493	1180	3871
	10 segundos	830	2723	1512	4961	2004	6575
7	5 segundos	480	1575	890	2920	1335	4380
	10 segundos	964	3163	1765	5791	2340	7677
8	5 segundos	552	1811	1013	3323	1510	4954
	10 segundos	1105	3625	2020	6627	2675	8776
9	5 segundos	622	2041	1142	3747	1680	5512
	10 segundos	1242	4075	2270	7448	3010	9875
10	5 segundos	692	2270	1270	4167	1847	6060
	10 segundos	1395	4577	2535	8317	3342	10965

## Cómo iniciar una campaña de PI?

**IMPORTANTE:** Antes del procedimiento de configuración, deberá tener en cuenta que las campañas (PI y Logger) no pueden realizarse simultáneamente. La campaña PI tiene mayor prioridad, por lo que para realizar una campaña en modo Logger tendrá que asegurarse de que la campaña PI está desactivada.

Antes de aplicar cualquier configuración, se debe realizar una conexión con el dispositivo a través de la Interfaz WEB.



1. Abra la ventana principal de la aplicación y vaya a **Settings> PI Camp**;
2. Establezca el retraso de la hora de inicio de la campaña desde el cuadro de la campaña PI situado en la parte superior de la ventana;
3. Establezca los siguientes parámetros para cada una de las estaciones que desea observar - PI/CALL, Nombre de la estación y Hora de adquisición (El Radio Explorer II calculará automáticamente el PI a CALL y viceversa);
4. Para que una emisora se incluya en la campaña, hay que seleccionar el botón [Ant1]; para excluir una emisora de la campaña hay que seleccionar el botón [Disable];
5. Los pasos del 2 al 4 deben ser aplicados para cada uno de los canales a vigilar. Una vez configurados todos los canales PI se puede pasar al último paso;
6. Pulse el botón [Save] para guardar los cambios aplicados;
7. Desconecte el dispositivo de la conexión de red local y espere a que se inicie la campaña.

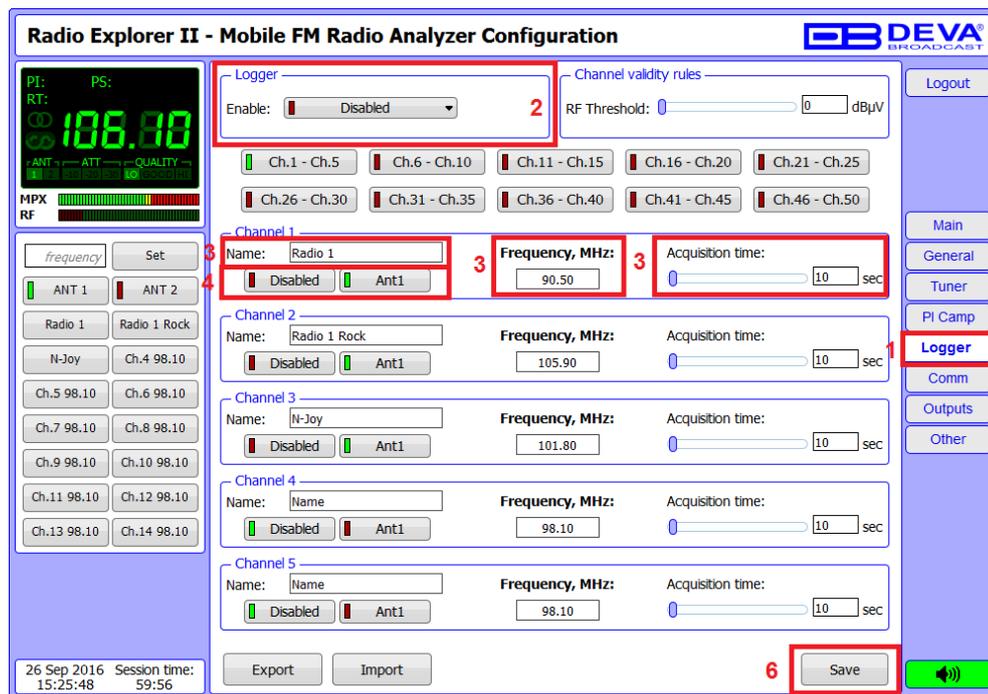
**NOTA:** Para que una campaña se inicie, el dispositivo debe estar inactivo durante el tiempo especificado. Durante la campaña, el dispositivo debe estar inactivo. El menú de navegación del panel frontal, la interfaz web y el software de gestión de dispositivos no deben utilizarse.

## ¿Cómo se inicia una campaña de Logger?

**IMPORTANTE:** Antes del procedimiento de configuración, deberá tener en cuenta que las campañas (PI y Logger) no pueden realizarse simultáneamente. La campaña PI tiene mayor prioridad, por lo que para realizar una campaña en modo Logger tendrá que asegurarse de que la campaña PI está desactivada.

**NOTA:** Los primeros 14 canales configurados en la pestaña Logger aparecerán como preselecciones de estaciones en la sección izquierda de la interfaz WEB.

Antes de aplicar cualquier ajuste, se debe realizar una conexión con el dispositivo a través de la interfaz WEB.



1. Abra la ventana principal de la aplicación y vaya a **Settings > Logger**;
2. Establezca el tiempo de retardo de inicio de la Campaña desde la casilla “Logger” situada en la parte superior de la ventana;
3. Establezca los parámetros de Nombre, Frecuencia y Tiempo de Adquisición para cada uno de los canales;
4. Para que una emisora se incluya en la campaña, hay que seleccionar el botón [Ant1]; para excluir una emisora de la campaña hay que seleccionar el botón [Disable];
5. Los pasos del 2 al 4 deben ser aplicados para cada uno de los canales a vigilar. Una vez configurados todos los canales se puede pasar al último paso;
6. Pulse el botón [Save] para guardar los cambios aplicados;
7. Desconecte el dispositivo de la conexión de red local y espere a que se inicie la campaña

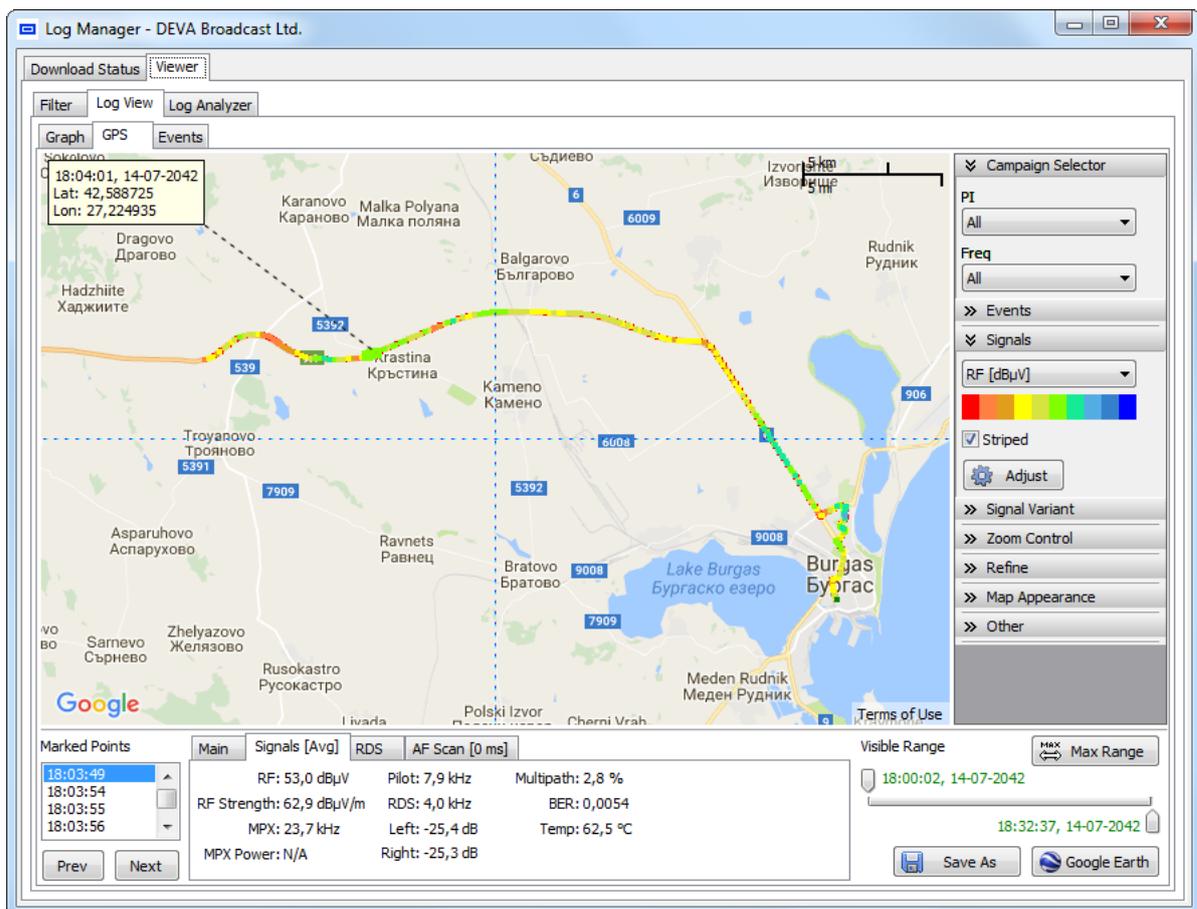
**NOTA:** Para que se inicie una campaña, el dispositivo debe estar inactivo durante el tiempo especificado. Durante la campaña, el dispositivo debe estar inactivo. El menú de navegación del panel frontal, la interfaz web y el software de gestión del dispositivo no deben utilizarse.

## Visualización de Google Earth

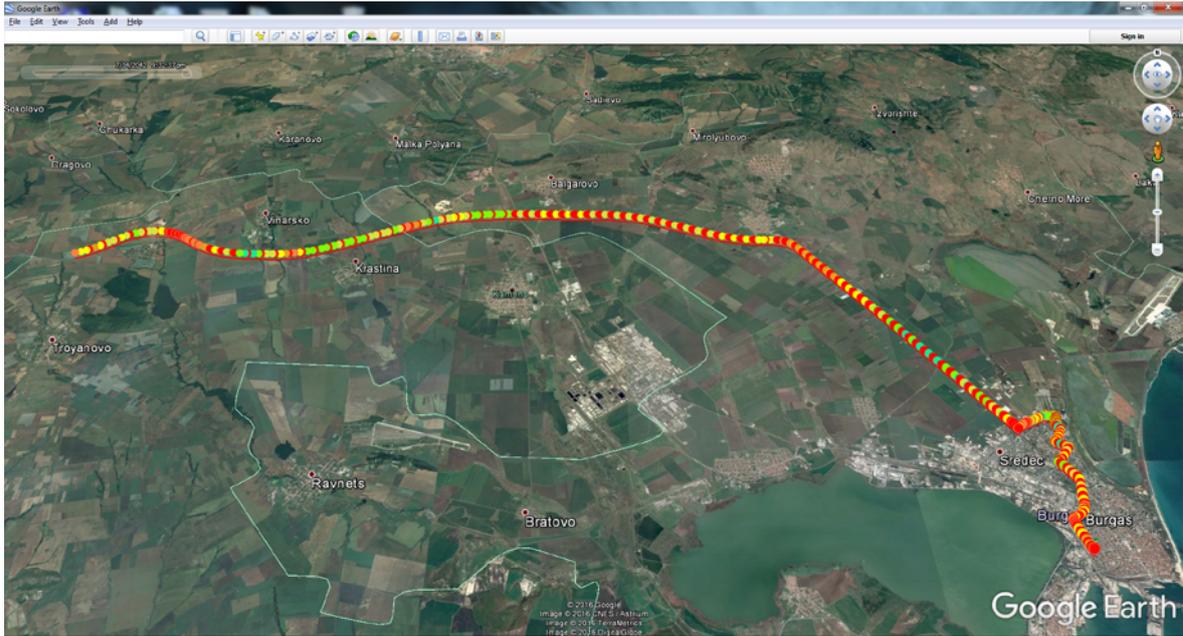
El Radio Explorer II es una herramienta compatible con Google Earth compatible para la visualización de las mediciones de radio FM recogidas. Una vez finalizada la campaña, utilizando el DEVA Device Manager suministrado, los archivos recogidos pueden ser convertidos en formato KMZ automáticamente y los resultados visualizados en Google Earth.

Destinado a facilitar el uso de nuestros productos, el software DEVA Device Manager es gratuito. La última versión se puede encontrar en nuestro sitio web [www.devabroadcast.com](http://www.devabroadcast.com) o en el CD que acompaña al producto adquirido.

Para aprovechar todas las ventajas del software, consulte el manual de usuario del software DEVA Device Manager, que también puede encontrar en nuestro sitio web.



*Visualización del software DEVA Device Manager*



*Visualización de Google Earth*

## Lista de Ajustes del Radio Explorer II

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por default[,Unit]	Descripción corta
Sintonizador				Submenú relacionado con el sintonizador
Frecuencia	INT	87.1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japón)	98.1	Frecuencia actual establecida
Entrada RF	ENUM	Antena 1, Antena 2	Antena 1	Entrada de antena RF activa
Atenuador Ant 1	ENUM	Auto, OFF, -10, -20, -30	Auto, dB	Ajuste del atenuador para la entrada de antena 1
Atenuador Ant 2	ENUM	Auto, OFF, -10, -20, -30	Auto, dB	Ajuste del atenuador para la entrada de antena 2
Paso de frecuencia	ENUM	10, 20, 50, 100, 200	50, kHz	Paso para la sintonización de frecuencias
Ancho de banda IF	ENUM	27, 36, 45, 53, 62, 71, 79, 88, 97, 105, 114, 123, 131, 140, 149, 157, Auto	Auto, kHz	Ancho de banda IF
Mezcla estéreo	ENUM	Auto, Off	Auto	Nivel de mezcla estéreo
Corte alto	ENUM	Auto, Off	Auto	Nivel de corte alto
Mezcla alta	ENUM	Auto, Off	Auto	Alto nivel de mezcla
Silencio suave	ENUM	Auto, Off	Auto	Nivel de silencio suave
Corte de audio	ENUM	5, 10, 15, Off	Off, kHz	Nivel de corte de audio
Deemphasis	ENUM	FLAT, 50, 75	50, $\mu$ s	Ajustes de desintonación
Modo RDS	ENUM	RDS, RBDS	RDS	Modo de decodificador RDS
Umbral de pérdida de RF	INT	0 ... 110, step 1	40, dB $\mu$ V	Nivel de umbral de RF
Tiempo espera de pérdida RF	TIMER	1 ... 60, step 1	1	Tiempo de espera de RF
Factor de Antena				Submenú relacionado con el factor de antena
Frecuencia 1	INT	50 ... 200, step 1	50, MHz	Frecuencia del factor Antena 1
Factor 1	INT	0 ... 120, step 0.1	0	Factor de antena 1
Frecuencia 2	INT	50 ... 200, step 1	50, MHz	Frecuencia del factor Antena 2
Factor 2	INT	0 ... 120, step 0.1	0	Factor de antena 2
Frecuencia 3	INT	50 ... 200, step 1	50, MHz	Frecuencia del factor Antena 3
Factor 3	INT	0 ... 120, step 0.1	0	Factor de antena 3
Frecuencia 4	INT	50 ... 200, step 1	50, MHz	Frecuencia del factor Antena 4
Factor 4	INT	0 ... 120, step 0.1	0	Factor de antena 4
Frecuencia 5	INT	50 ... 200, step 1	50, MHz	Frecuencia del factor Antena 5

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por default[,Unit]	Descripción corta
Factor 5	INT	0 ... 120, step 0.1	0	Factor de antena 5
Pérdida de cable	INT	0 ... 20, step 0.1	0, MHz	Valor de la Pérdida de cable
Media y pico				Submenú relacionado con el promedio de la señal
Tiempo de ataque	INT	0 ... 500, step 10	50, ms	Tiempo de ataque para la medición de la señal
Hora de la liberación	INT	50 ... 1000, step 10	500, ms	Tiempo de liberación para la medición de la señal
Pico de retención	INT	500 ... 5000, step 500	1500, ms	Tiempo de retención del pico
Comunicación				Submenú relacionado con la comunicación
Configuración general				Configuración general de la comunicación
Ethernet	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Puerto Ethernet (general)
SNMP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo SNMP
Aplicación	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo propietario de la aplicación
HTTP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo HTTP (servidor WEB)
FTP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo FTP
SNTP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo SNTP (La hora de Internet)
Streaming de audio	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Streaming de audio
Syslog	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo SYSLOG
Servidor UECP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Servidor UECP TCP
Relé UECP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Relé UECP UDP
USB	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Puerto USB
UPnP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Protocolo UPnP
Ethernet				Submenú relacionado con Ethernet
DHCP	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Habilitado	Ciente DHCP
IP	IP		192.168.1.2	Dirección IP (estática)
Máscara de Red	NETMASK		255.255.255.0	Máscara de Red (estática)
Gateway	IP		192.168.1.1	Puerta de enlace (estática)
DNS Primario	IP		192.168.1.1	Dirección IP del DNS primario (estática)
DNS Secundario	IP		192.168.1.1	Dirección IP del DNS secundario (estática)
WAN IP	IP		192.168.1.1	Dirección IP utilizada para FTP detrás de NAT
SNMP				Submenú relacionado con SNMP
Director de IP	IP		192.168.1.1	Dirección IP del gestor

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por default[,Unit]	Descripción corta
Manager Port	PORT	1 ... 65535, step 1	162	Puerto de gestión
Puerto de Agente	PORT	1 ... 65535, step 1	161	Puerto del agente
ID de Agente	INT	0 ... 255, step 1	0	ID de agente para el dispositivo
Read Community	STR		DEVARE2	Lee la contraseña de la comunidad
Write Community	STR		DEVARE2	Escribe la contraseña de la comunidad
Tiempo de espera de la sesión	TIMER	10 ... 3600, step 10	180	Tiempo de espera actividad-para escritura SNMP
Aplicación				Submenú relacionado con la aplicación
Puerto	PORT	1 ... 65535, step 1	1024	Puerto de aplicación
Tiempo espera de sesión	TIMER	10 ... 3600, step 10	180	Tiempo de inactividad de la aplicación
HTTP				Submenú relacionado con HTTP
Puerto	PORT	1 ... 65535, step 1	80	Puerto del servidor WEB
Tiempo espera de sesión	TIMER	0 ... 3600, step 10	180	Tiempo de espera de la sesión WEB
FTP				Submenú relacionado con el FTP
Puerto de datos	PORT	1 ... 65535, step 1	2020	Puerto de datos FTP
Puerto de mando	PORT	1 ... 65535, step 1	21	Puerto de comando FTP
SNTP				Submenú relacionado con SNTP
Servidor de tiempo	HOST		pool.ntp.org	Nombre del servidor de tiempo
Puerto del servidor	PORT	1 ... 65535, step 1	123	Puerto del servidor de tiempo
Streamer				Submenú relacionado con el streamer de audio
Puerto del Servidor	PORT	1 ... 65535, step 1	5000	Puerto del servidor de streaming de audio
Bitrate	INT	64 ... 256, step 32	128, kbps	Velocidad de bits de audio
Syslog				Submenú relacionado con SYSLOG
Servidor	HOST			Nombre del servidor
Puerto	PORT	1 ... 65535, step 1	514	Puerto del servidor
Seguridad				Submenú relacionado con la seguridad
Panel				Configuración de seguridad del panel
Control de acceso	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Deshabilitado	Control de acceso al panel frontal
Código de acceso	PORT	0 ... 9999, step 1	1234	Código de acceso al panel frontal
Tiempo de espera Acceso	TIMER	60 ... 3600, step 1	300	Se concede el acceso al tiempo de espera

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por default[,Unit]	Descripción corta
Acceso remoto				Ajustes de seguridad del mando a distancia
Nombre de administrador	STR		admin	Nombre de nivel de acceso de administrador
Contraseña administrador	STR		pass	Contraseña de nivel de acceso de administrador
Nombre de usuario	STR		user	Nombre del nivel de acceso del usuario
Contraseña de usuario	STR		pass	Contraseña del nivel de acceso del usuario
Logger				Submenú relacionado con el registrador
Modo Logger	ENUM	Deshabilitado, 1, 2, 5, 10	Deshabilitado, min	Retraso del tiempo de inicio del modo de registro
Canal 1	CHANNEL	<a href="#">(vea “Nota 1” en la página 74)</a>		Configuración del canal 1 del registrador
...	...	...	...	...
Canal 50	CHANNEL	<a href="#">(vea “Nota 1” en la página 74)</a>		Ajustes para el canal 50 del registrador
Campaña PI				Submenú relacionado con la campaña PI
Modo de campaña PI	ENUM	Deshabilitado, 1, 2, 5, 10	Deshabilitado, min	Retraso en el inicio del modo PI de la campaña
PI Canal 1	PICHANNEL	<a href="#">(vea “Nota 2” en la página 74)</a>		Ajustes para el canal 1 de la Campaña PI
...	...	...	...	...
PI Canal 10	PICHANNEL	<a href="#">(vea “Nota 2” en la página 74)</a>		Ajustes para el canal 10 de PI Campaign
Salidas de GP				Submenú relacionado con los pines de GPO
Función GPO1	ENUM	GPS Fix	GPS Fix	Función del pin 1 de GPO
GPO1 Tipo	ENUM	Nivel alto, nivel bajo, pulso alto, pulso bajo	Nivel alto	GPO pin 1 nivel activo
GPO1 Tiempo de pulso	TIMER	1 ... 120, step 1	2	Duración del impulso del pin 1 de GPO
Función GPO2	ENUM	RF low	RF Bajo	Función del pin 2 de GPO
GPO2 Tipo	ENUM	Nivel alto, nivel bajo, pulso alto, pulso bajo	Nivel alto	GPO pin 2 nivel activo
GPO2 Tiempo de pulso	TIMER	1 ... 120, step 1	2	Duración del impulso del pin 2 de GPO
Función GPO3	ENUM	Mutipath	Multipath	Función del pin 3 de GPO
GPO3 Tipo	ENUM	Nivel alto, nivel bajo, pulso alto, pulso bajo	Nivel alto	GPO pin 3 nivel activo
GPO3 Tiempo de pulso	TIMER	1 ... 120, step 1	2	Duración del impulso del pin 3 de GPO
Salidas de audio / MPX				Submenú relacionado con salida de audio / MPX
Volumen Auriculares	INT	-60 ... 0, step 1	-12, dB	Nivel de audio de los auriculares
Volumen Audio	INT	-60 ... 6, step 1	0, dBu	Nivel de salida de audio
Volumen MPX	INT	-60 ... 4, step 1	0, dBu	Nivel de salida MPX
Volumen GSM	INT	-60 ... 0, step 1	0, dB	Nivel de audio GSM

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por default[,Unit]	Descripción corta
Salida Digital	ENUM	Habilitado, Deshabilitado	Deshabilitado	Control de salida de audio digital
Dispositivo				Submenú relacionado con los dispositivos
Alias	STR		Radio Explorer II	Nombre de alias para el dispositivo
Fecha/Hora				Configuración de la fecha y la hora
Fecha	DATE	01-Jan-2012 ... 31-Dec-2100	dd-mm-yyyy	Ajuste manual Fecha
Hora	TIME	0:0:0 ... 23:59:59, step 1	hh:mm:ss	Ajuste manual Hora
Zona horaria	TZONE	-12:00 ... 14:00, step 30 min	hh:mm	Zona horaria
Panel Frontal				Ajustes del panel frontal
Contraste de pantalla	INT	0 ... 100, step 10	100, %	Contraste de la pantalla
Brillo de Pantalla	INT	0 ... 100, step 10	50, %	Brillo de la pantalla
Brillo del LED	INT	0 ... 100, step 10	60, %	Luminosidad de las barras LED
Protector de pantalla	ENUM	Deshabilitado, 1, 2, 5, 10	2, min	Control del protector de pantalla
Tiempo de espera Panel	TIMER	10 ... 600, step 10	10	Tiempo de inactividad del panel
Pérdida				Ajustes del LED de pérdidas
Umbral de audio	INT	-100 ... 0, step 1	-50, dB	Nivel de umbral Audio
Tiempo de espera Audio	TIMER	1 ... 60, step 1	1	Tiempo de espera Audio
Umbral del Multipath	INT	0 ... 100, step 1	15, %	Nivel de umbral Multipath
Tiempo espera Multipath	TIMER	1 ... 60, step 1	1	Tiempo de espera Multipath
Tiempo de espera RDS	TIMER	1 ... 60, step 1	1	Tiempo de espera RDS
Pantalla de inicio	INT	0 ... 3, step 1	1	Seleccione la pantalla de inicio del dispositivo
Control del ventilador	ENUM	Auto, 25, 50, 75, 100	Auto, %	Control de la velocidad del ventilador
Weblog Max Days	ENUM	Infinito, 5, 10, 15, 20, 25, 30	Infinito, día	Tiempo máximo de registro del sistema WEB
Valores de fábrica				Ajustes de fábrica
Solicitar a	ENUM	Ninguno, Canales, Retain Comm, Todos	Ninguno	Selecciona el grupo Parámetro para aplicar los valores predeterminados
Ejecutar	ENUM	Hecho, Procede	Hecho	Revertir los valores por defecto del grupo de Parámetro seleccionado

**NOTA 1:** Los valores por defecto de los Parámetros complejos del Canal son los siguientes:

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por defecto [,Unit]	Descripción corta
<b>Canal 1 ... 50</b>				
Nombre	STR		Nombre	Nombre del Canal
Frecuencia	INT	87.1-108 MHz (CCIR), 65-74 MHz (OIRT), 76-95 MHz (Japón)	98, MHz	Frecuencia del Canal
Activo	ENUM	Deshabilitado, Antena1	Deshabilitado	Control de actividad de canales
Tiempo de adquisición	TEMPORIZADOR	5 ... 120, step 1	10, seg	Tiempo de adquisición del canal

**NOTA 2:** Los valores por defecto de los Parámetros del Canal PI complejo son los siguientes:

Parámetro	Tipo	Valores Posibles	Valor por defecto [,Unit]	Descripción corta
<b>PI Channel 1 ... 10</b>				
Nombre	STR		Nombre	Nombre del Canal
PI / CALL	PI	0000 ... FFFF	FFFF	Canal PI / CALL
Active	ENUM	Deshabilitado, Antena1	Deshabilitado	Control de la actividad de los canales
Tiempo de adquisición	TEMPORIZADOR	5 ... 120, step 1	10, sec	Tiempo de adquisición del canal

## Solución de problemas

Si experimenta problemas con el Radio Explorer II, intente las siguiente soluciones. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o DEVA Broadcast Ltd.

Situación	Solución
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No puede encender el Radio Explorer II;</li> <li>- La energía se apaga de repente.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el aparato está conectado a la fuente de alimentación o al encendedor;</li> <li>2. Compruebe si los cables están bien conectados;</li> <li>3. Compruebe si el cable no está pellizcado/cortado por puertas, ventanas o tapas del maletero.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se muestra nada en la pantalla OLED cuando se enciende.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si el dispositivo está conectado a la fuente de alimentación o al encendedor;</li> <li>2. Reinicie el dispositivo.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El indicador LED de alimentación se enciende pero no se muestra nada en la pantalla OLED.</li> </ul>	Reinicie el dispositivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se puede grabar en la memoria interna.</li> </ul>	Compruebe si la memoria interna está llena. Si es así, descargue todas las campañas mediante el servidor FTP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ha formateado la memoria interna por error.</li> </ul>	Todos los datos en la tarjeta de memoria se borran al formatear. No puede restaurarlos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tengo problemas para instalar DEVA Device Manager.</li> </ul>	Elimine todos los archivos instalados y comience de nuevo el proceso de instalación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- He esperado 10 minutos, pero Radio Explorer II sigue sin recibir la señal GPS.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si se ha elegido un lugar adecuado para la instalación de la antena GPS que ofrezca una visión clara del cielo para una buena recepción de los satélites;</li> <li>2. Compruebe si los cables están bien conectados;</li> <li>3. Compruebe si el cable no está pinchado/cicatrizado por puertas, ventanas o tapas de maletero;</li> <li>4. Reinicie el dispositivo.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Radio Explorer II no recibe señal de la/s entrada/s de antena, y estoy seguro de que hay varias emisoras al alcance.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la antena está bien conectada;</li> <li>2. Seleccione la otra entrada de antena;</li> <li>3. Reinicie el dispositivo.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tengo problemas para entrar en la Interfaz WEB.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debido a la incapacidad de algunos Navegadores WEB de leer el formato de dirección IP que aparece en la pantalla del dispositivo, los números incluidos en la Dirección IP deben escribirse sin los ceros a la izquierda. Por ejemplo: 192.168.020.068 debe escribirse como 192.168.20.68;</li> <li>2. Compruebe si la dirección IP está escrita correctamente;</li> <li>3. Utilice otro navegador WEB;</li> <li>4. Reinicie su PC.</li> </ol>

## 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.**

## 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.

## 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

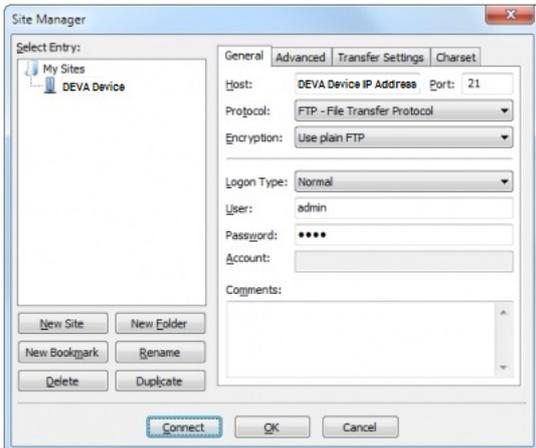
Si la Conexión al dispositivo se realiza mediante una Network address translation (NAT) de router o firewall, la función de reenvío de puertos del router debe ser configurada. El reenvío de puertos suele estar configurado en la sección del cortafuegos del menú del router. Como cada router tiene distintos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

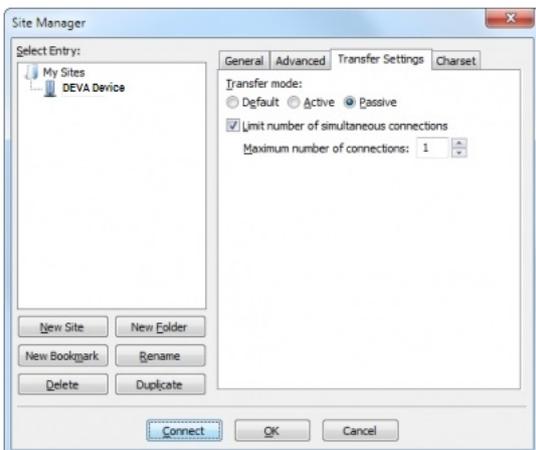
### 3. Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)

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

### APLICACIONES SOPORTADAS DEL RDS

---

La siguiente es una lista alfabética de aplicaciones del RDS que son totalmente soportadas por el Radio Explorer II. La abreviatura de la aplicación RDS estandarizada va seguida de una ampliación del nombre de la aplicación y una breve explicación de la función.

**NOTA:** Dependiendo de la interfaz de usuario seleccionada actualmente, se admiten las siguientes aplicaciones RDS:

- A través de la interfaz WEB: AF, CT, DI, M/S, PI, PIN, PS, PTY, RT, RT+, TA, TMC y TP
- A través de Logger: PI, PTY, TA, TP, M/S, DI, PS, AF, RT
- A través del software de gestión de dispositivos DEVA: Todas las aplicaciones RDS

#### AF

---

Una Lista de Frecuencias Alternativas (List of Alternative Frequencies): Para que los agujeros en el área de cobertura sean rellenados, La lista de todas las frecuencias en las que un programa idéntico puede ser escuchado simultáneamente puede ser incluida por la red, o una con transmisores de retransmisión de baja potencia (translators). El receptor RDS (particularmente la radio de coche de lujo) busca constantemente la mejor señal que lo lleve al mismo programa. La radio resintoniza sin interrupción notable, al encontrar una mejor señal. La utilidad principal de esta función RDS es con emisoras de radio Europeas y Estaciones de radio de EE.UU con ‘translators’.

#### CT

---

Reloj Hora y fecha (Clock Time and date): Los códigos de tiempo y fecha deben usar el Tiempo Universal Coordinado (UTC) y el Día Juliano Modificado (MJD). Si  $MJD = 0$  el receptor no debe ser actualizado. El oyente, sin embargo, no utilizará esta información directamente y la conversión a la hora y fecha local se hará en el circuito del receptor. La CT se usa como marca de tiempo por varias aplicaciones de RDS y por lo tanto debe ser precisa.

#### DI

---

Información del decodificador (Decoder Information): Esta es uno de los varios “indicadores” que transmiten sí/no u otros datos muy básicos. Estos indicadores ayudan al receptor a indicar si la emisión es monoaural, o si se está transmitiendo en cualquiera de los varios métodos de emisión estéreo o binaural. Se pueden acomodar hasta 16 opciones de codificación. Esta es una función bastante esotérica y, hasta ahora, permanece sin usar tanto en Europa como en los EE.UU

#### ECC

---

Código ampliado de país (Extended Country Code): El RDS usa sus propios códigos de países. Los primeros bits más significativos del código PI llevan el código de país RDS. La estructura de codificación de cuatro bits sólo permite la definición de 15 códigos diferentes, de 1 a F (hexadecimal). Dado que hay muchos más países por identificar, algunos países tienen que compartir el mismo código, lo que no permite una identificación única. De ahí la necesidad de utilizar el código de país ampliado que se transmite en la variante 0 del bloque 3 en los grupos de tipo 1A y que, junto con la identificación del país en los bits b15 a b12 del código PI, da lugar a una combinación única. El CCE consta de ocho bits.

## **EON**

Información mejorada de otras redes (Enhanced Other Networks information): Esta función puede usarse para actualizar la información almacenada en un receptor sobre los servicios del programa que no sea el recibido. Se pueden transmitir frecuencias alternativas, el nombre de la PS, la identificación del programa de tráfico y de los anuncios de tráfico, así como información sobre el tipo de programa y el número de artículo del programa para cada uno de los servicios. La relación con el programa correspondiente se establece mediante la correspondiente identificación del programa. La información de enlace, que consta de cuatro elementos de datos, proporciona los medios por los que varios servicios de programa pueden ser tratados por el receptor como un solo servicio durante las veces que se lleva un programa común. La información de enlace también proporciona un mecanismo para señalar un conjunto ampliado de servicios conexos.

## **EWS**

Sistema de alerta de emergencia (Emergency Warning System): La EWS tiene por objeto permitir la codificación para mensajes de alerta. Estos mensajes serán transmitidos solo en casos de emergencia y serán evaluados solo por receptores especiales.

## **IH**

La aplicación In House: Se refiere a datos decodificados solo por el operador. Algunos ejemplos son la identificación de el origen de la transmisión, cambio remoto de redes y paginación del personal. Las aplicaciones de codificación pueden ser decididas por cada operador por si mismo.

## **M/S**

Interruptor de música/voz (Music / Speech Switch): Este indicador simplemente señala si la música o voz es la programación principal de la emisión. El propósito de esta función no está bien explicada en las respectivas normas; por lo tanto, no es de extrañar que no se utilice ampliamente.

## **ODA**

Aplicaciones de datos abiertos (Open Data Applications): La función de las aplicaciones de datos abiertos permite aplicaciones de datos, no especificado previamente en EN 50067, para ser transmitido en un número de grupos asignados en una transmisión RDS. Los grupos asignados se indican usando el grupo de tipo 3A que se utiliza para identificar a un receptor la aplicación de datos en uso de acuerdo con los detalles de registro en el EBU/RDS Forum - Open Data Applications Directory, y el NRSC Open Data Applications Directory.

## **PI**

Identificador de Programa (Program Identification): Este bloque de datos identifica la estación de transmisión con un código numérico hexadecimal, que se convierte en la “firma digital” de la estación. El código lo asigna la autoridad de radiodifusión en la mayoría de los países, pero en EE.UU se calcula partir de una codificación numérica de las letras de identificación de la estación. El receptor procesa el código PI para ayudar a las características de sintonización automática (memorias de estación), y para prevenir falsos cambios a frecuencias alternativas que podrían ser compartidas por las emisoras de las regiones cercanas

## **PIN**

Número de ítem del programa (Program Item Number): El código permite al diseñado utilizar esta característica receptores y grabadores para responder a los elementos preseleccionados por el programa de usuario. Esta característica se utiliza a través de la hora programada del programa, a la que para evitar la ambigüedad se añade el día del mes.

## **PS**

Nombre del servicio del programa (Program Service Name): Esta es la “nombre de la calle” de la estación, que aparece en la pantalla frontal de el receptor. El PS puede tener hasta 8 caracteres de largo (incluyendo espacios) y puede ser tan simple como las letras de identificación de la estación: KWOW o KWOW FM, o un eslogan: NEWSTALK o LIVE 95. El Nombre del servicio del programa se muestra automáticamente, hasta en receptores de coches. Debido a consideraciones de seguridad al conducir, se suele disuadir a las emisoras de enseñar mensajes en este campo. De hecho, es una violación de las normas de CENELEC y NRSC el movimiento de la pantalla de PS, aunque se ha convertido en algo común.

## **PTY**

Tipo de Programa(Program Type): El indicador de datos PTY identifica el formato de la estación a partir de una colección de categorías predefinidas. Muchos receptores de RDS son capaces de buscar el formato preferido del oyente automáticamente. Esto significa que la radio de un coche puede cambiar de una estación débil a una más fuerte que lleva la misma variedad de música, pero no el mismo programa, como lo proporciona el AF. La función PTY del RDS ayuda a la emisora a captar audiencia transitoria. Una lista de las categorías de PTY se da en [“ANEXO C.1”](#) y [“ANEXO C.2”](#).

En algunos casos de programación, el identificador PTY puede hacerse “dinámico”, cambiando entre categorías para una estación que “dayparts” (cambia su formato espacios de tiempo específico). Pero, el código PTY no está ideado para cambiar entre canciones o para ajustar un noticiero de primera hora.

## **PTYN**

Nombre de Tipo de Programa (Program Type Name): permite que lo predefinido por el RDS/RBDS Standard PTY se describa con más detalle usando el texto definido por el usuario (por ejemplo PTY=4: Deporte y PTYN: Fútbol). El PTYN no está ideado para cambiar los ocho caracteres estándar del PTY que se usarán durante los modos de búsqueda o espera. Su propósito es mostrar en detalle el tipo de programa una vez sintonizado. Si la emisora está conforme con el nombre de PTY prefijado, no es necesario usar capacidad de datos extra para el PTYN. El nombre del tipo de programa no está diseñado para ser usado para la selección automática de PTY y no debe ser usado para dar información secuencial.

## **RT**

RadioText: Este es un bloque de 64 caracteres de texto simple que el oyente puede seleccionar para su visualización en la pantalla de la radio presionando un botón INFO en el receptor. Esta función no está disponible en muchas radios de automóviles por razones de seguridad, lo que ha precipitado la práctica desaprobada de desplazar el campo PS en su lugar.

La mayoría de las radios tienen una capacidad limitada de visualización alfanumérica, por lo que los 64 caracteres de RadioText marchan a través del panel frontal, muy parecido a esos molestos carteles publicitarios LED que se encuentran en los autobuses del aeropuerto o en los emporios de comida rápida. Al igual que la implementación del scrolling-PS, RadioText puede anunciar títulos de canciones e intérpretes, realizar promociones especiales o concursos, o transmitir mensajes de patrocinadores

## **RT+**

RadioText Plus es “radio analógica semántica”. Permite que la característica RDS RadioText (RT) sea leída por los terminales receptores de RDS en FM. Basado en los mensajes RDS RT, RT+ es plenamente compatible con RT. El uso de RT+ permite al oyente/usuario derivar beneficios adicionales del servicio de Radio Text RDS. Permite a los receptores de RDS FM “comprender” el RadioText (para reconocer los objetos designados y hacerlos manejables) por el acceso directo del usuario a elementos específicos de los mensajes de text de radio. Por ejemplo, ese elemento podría ser metadatos asociados al programa, como el título y el artista de la canción que se está reproduciendo o los titulares de una noticia. Esto proporciona al oyente una “sensación de reproductor de mp3” mientras escucha la radio FM analógica. Los elementos también pueden llevar mensajes de servicio extras o información sobre la emisora de radio, como el número de teléfono o la dirección web de la línea directa de la emisora de radio. Estos objetos, o más bien, elementos de información RT+ que se transportan en los mensajes de RadioText RDS (RT), se identifican por su ubicación dentro de los mensajes RT y por el código de clase de su tipo de contenido. Una vez que un elemento de información es recibido y entendido, un receptor es capaz, por ejemplo, de almacenar los diferentes elementos de información RT+ y el oyente puede entonces seleccionar y solicitar un tipo de contenido específico de la memoria de la radio en un instante en el tiempo que se adapte a las necesidades del oyente. De esta manera, el oyente ya no está obligado a ver pasar ( scroll) la información RT. Además, la RT+ ofrece elementos de mensajes RT elegidos a los conductores de automóviles en una pantalla estática, sin riesgo de distraer la atención de éstos. Además, la RT+ es muy adecuada para los móviles con receptores FM integrados: los números de teléfono pueden usarse para iniciar llamadas directamente y las direcciones web pueden usarse para empezar a navegar por el contenido web ofrecido por el proveedor de programas de radio. Por último, pero no por ello menos importante, la RT+ también se utiliza para la emisión de radio por satélite a través de DVB-S. Puede ser adoptado por DRM y DAB también en el futuro.

## **TA**

Anuncios de Tráfico (Traffic Announcement): Esta es una indicación temporal añadida al flujo de datos del RDS sólo cuando se está emitiendo un boletín de tráfico. Algunas radios de coche RDS pueden configurarse para buscar boletines de tráfico entre varias emisoras TP (véase TP más abajo) mientras se sintoniza el programa preferido de un oyente, o incluso mientras se reproduce una cinta o un CD. Tan pronto como cualquier emisora de TP emite un boletín de tráfico, el receptor se conmuta temporalmente para recibirlo. Cuando el boletín termina, el receptor vuelve al programa, cinta o CD original.

## **TDC**

Canales de datos transparentes (Transparent Data Channels): Los canales de datos transparentes consisten en 32 canales que pueden ser utilizados para enviar cualquier tipo de datos.

## **TMC**

Canal de mensajes de tráfico (Traffic Message Channel): Esta característica está destinada a ser utilizada para la transmisión codificada de información de tráfico.

## **TP**

Identificación de Programas de Tráfico (Traffic Program Identification): El indicador TP define a la estación como una que emite rutinariamente boletines de tráfico para los conductores como parte de su programación normal y cotidiana. Cuando la bandera TP se muestra en la pantalla del receptor, la radio está buscando anuncios de tráfico. La radio hace un seguimiento de las estaciones de TP que ofrecen este servicio para acelerar el proceso de búsqueda y cambio.

## ANEXO D.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 D.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.