

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

DB7002

FM/DAB/DAB+ Profesional
Receptor de Monitorización



Contenidos

Introducción	6
Convenciones tipográficas	7
Información General	8
Características del Producto	9
<i>Especificaciones Técnicas</i>	10
<i>Diagrama de bloques</i>	12
Precauciones de seguridad	13
Indicadores, interruptores y conectores del panel	14
<i>Pantalla OLED</i>	14
<i>Medidores LED</i>	14
<i>Botones blandos sensibles al contexto</i>	14
<i>Botones de navegación</i>	14
<i>Panel Trasero</i>	15
<i>Terminal de alarma del panel trasero</i>	16
Antes de empezar	17
<i>Advertencia de seguridad</i>	17
<i>Recomendaciones para el entorno operativo</i>	18
<i>Especificaciones de instalación y precauciones relativas al entorno de radiofrecuencia.</i>	
<i>Consideraciones sobre la antena</i>	19
<i>Conexión de la alimentación de CA y selección del voltaje</i>	20
Empezando	21
<i>Conexión</i>	21
<i>Configuraciones de la red</i>	22
<i>Detección de redes</i>	22
Pantalla OLED	23
<i>Cómo cambiar los parámetros del dispositivo</i>	23
<i>Título del menú de configuración</i>	23
<i>Área de Navegación</i>	23
<i>Parámetro numérico</i>	24
<i>Parámetro enumerado</i>	24
<i>Dirección IP</i>	24
<i>Puerto IP</i>	24
<i>Fecha</i>	24
<i>Hora</i>	24
<i>Temporizador</i>	25
<i>String</i>	25
<i>Pantalla de inicio DAB</i>	27
<i>Botones Blandos</i>	27
<i>Pantalla de inicio FM</i>	28
<i>Botones blandos</i>	28
<i>Área de trabajo de la pantalla principal</i>	29
<i>Botones blandos</i>	29
<i>Botones de Navegación</i>	29
<i>Páginas del menú</i>	30

<i>Escáner de banda FM</i>	30
<i>Estado de control Span:</i>	32
<i>Estado de control del marcador:</i>	34
<i>Estado de control de parámetros:</i>	35
<i>Parámetros de la página Bandscan</i>	35
<i>Escáner de banda DAB</i>	36
<i>Estado de control de Span:</i>	38
<i>Marker control state:</i>	40
<i>Estado de control de parámetros:</i>	41
<i>Parámetros de la página Bandscan</i>	41
<i>Niveles</i>	42
<i>Niveles FM</i>	42
<i>Niveles DAB</i>	44
<i>Decodificador RDS/RBDS</i>	45
<i>Ajustes</i>	47
<i>Estado</i>	48
<i>Seguridad</i>	49
<i>Bloqueo del teclado</i>	49
<i>Desbloqueo del teclado</i>	49
<i>¿Cómo iniciar una campaña Logger mediante el menú del panel frontal?</i>	49
Interfaz WEB	50
<i>Identificación manual de la dirección IP</i>	50
<i>Descubrimiento de red</i>	51
<i>Acceso</i>	51
Estructura de la interfaz WEB	52
<i>Interfaz de control del dispositivo</i>	52
<i>Cuadro de mandos FM</i>	53
<i>Cuadro de mandos DAB/DAB</i>	54
Interfaz WEB Sección FM	55
<i>Principal</i>	55
<i>Sonoridad</i>	56
<i>RDS</i>	57
<i>RDS básico</i>	57
<i>Band Scan</i>	59
<i>Estado</i>	60
Interfaz WEB Sección DAB/DAB	61
<i>Principal</i>	61
<i>Sonoridad</i>	62
<i>Ensemble</i>	63
<i>Ensemble</i>	63
<i>CU Usage</i>	63
<i>Services</i>	63
<i>Servicio</i>	64
<i>BandScan</i>	65
<i>Status</i>	66

Páginas comunes de la Interfaz Web	67
<i>Log</i>	67
<i>Ajustes Generales</i>	68
<i>Ajustes del sintonizador FM</i>	69
<i>Ajustes del sintonizador DAB</i>	70
<i>FM Logger</i>	71
<i>Configuración de los canales FM (canales 1 a 24)</i>	72
<i>Canal</i>	72
<i>Alarma</i>	72
<i>DAB Logger</i>	74
<i>Ajustes del servicio DAB Logger (Servicio 1)</i>	75
<i>Service</i>	76
<i>Alarm</i>	76
<i>Communication Settings</i>	77
<i>Network</i>	77
<i>HTTP Server</i>	77
<i>FTP Server</i>	77
<i>Audio Stream Server</i>	77
<i>SNMP Agent</i>	78
<i>E-mail</i>	78
<i>Outputs Settings</i>	79
<i>Otros ajustes</i>	80
<i>Firmware Update</i>	80
<i>Storage</i>	80
<i>System Log</i>	80
<i>Factory Defaults</i>	80
<i>Reboot Device</i>	80
ANEXO A	81
<i>Disparadores de la alarma</i>	81
<i>Notificaciones de alarma</i>	83
ANEXO B	84
<i>¿Cómo debo configurar la conexión entre mi dispositivo DEVA y un cliente FTP?</i>	84
1. <i>Ajustes del Servidor FTP</i>	84
2. <i>Configuraciones de IP Router y Port Translation</i>	84
3. <i>Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)</i>	85
ANEXO C.1	86
<i>Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América</i>	86
ANEXO C.2	87
<i>Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia</i>	87
TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA	88
Carta de registro de producto	89

Introducción

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

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

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

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

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

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

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe convenciones importantes usadas en el manual.

Convención y estilo	Descripción	Ejemplos
<i>Menu > Sub Menu > Menu Command</i>	Items y comandos del menú a los que debe hacer click en secuencia	Haga click en <i>Settings > General</i>
[Butón]	Botones interactivos de la interfaz	Pulse [OK] para guardar los cambios
NOTA	Notas y recomendaciones importantes	NOTA: 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 DB7002 es una solución revolucionaria que combina en una sola herramienta de alta precisión las funcionalidades más importantes de dos tipos de productos distintos. Para lograrlo, nuestros ingenieros han equipado este modelo con dos sintonizadores independientes, uno para FM y otro para DAB/DAB+, lo que permite que el dispositivo realice tanto la monitorización de FM como la de DAB/DAB+ en paralelo. Proporciona una medición detallada y precisa de todos los parámetros de señal más importantes y también cuenta con dos registradores con 24 canales cada uno para FM y DAB/DAB+. La información registrada se almacena en archivos de registro en una tarjeta SD para facilitar su análisis en el futuro y se puede descargar fácilmente a través de un cliente FTP estándar.

Como producto que incorpora funciones de monitoreo DAB/DAB, el DB7002 cumple plenamente la norma DAB ETSI EN 300 401 y ofrece compatibilidad con datos asociados a programas (PAD), así como con todas las velocidades de bits estándar y VBR, y muestra automáticamente metadatos en directo.

Como herramienta de control FM, el DB7002 también proporciona potentes funciones de procesamiento de señales mediante sofisticados algoritmos DSP y ofrece un medidor de sonoridad, que permite mostrar las mediciones según las recomendaciones ITU BS.1770-4 y EBU R128.

Para asegurarse de que la transmisión no se interrumpe, existen opciones de alarma local y notificaciones en línea a través de GPO de alarma en el panel trasero, correo electrónico y SNMP en caso de que se produzca una pérdida de audio o un cambio en la señal.

El DB7002 también puede gestionarse sin esfuerzo. Es fácil de programar a través del menú del panel frontal o de forma remota a través de su PC, tableta o teléfono inteligente mediante un navegador web estándar; los dispositivos iOS y Android también son compatibles. La pantalla gráfica OLED de alta resolución y los indicadores LED de gráfico de barras ultrabrillantes permiten leer fácilmente los principales parámetros de la señal. Un menú del panel frontal fácil de usar, además del conjunto de cuatro botones programables, facilita la navegación y el acceso rápido a cada función.

El DB7002 es sin duda un producto imprescindible. Sus dos sintonizadores independientes lo diferencian de cualquier otro producto, mientras que su eficacia y precisión lo convierten en la herramienta de control perfecta.

Características del Producto

- Analizador de espectro básico de banda FM 87,1 - 108 MHz
- Entrada directa de antena RF de hasta 100 dB μ V
- Ancho de banda del filtro IF de amplio rango seleccionable
- Núcleo totalmente basado en DSP
- Analizador de sonoridad integrado
- Medición LED de los niveles de RF y audio mediante gráfico de barras luminoso
- Pantalla OLED gran angular de fácil lectura
- Menú de navegación muy intuitivo
- Medición de niveles con historial de datos
- De-énfasis seleccionable
- Decodificador estéreo incorporado
- Decodificador RDS y RBDS con medidor BER
- Registrador de datos FM de 24 canales integrado
- Transmisión de programas de audio en tiempo real
- Receptor compatible con DAB/DAB
- Compatibilidad con datos asociados a programas (PAD)
- Información detallada de componentes DAB
- Sintonizador digital de gama alta
- Registrador de datos DAB/DAB+ de 24 canales integrado
- Acceso protegido a la configuración del dispositivo
- Amplio rango de tensión de funcionamiento 100-240 V CA
- Salida de auriculares con control de nivel en el panel frontal
- SNTP para sincronización automática del reloj incorporado
- Salidas de audio analógico balanceado con nivel ajustable en conectores XLR
- Salida de audio digital AES/EBU profesional
- Puerto LAN para monitorización y control remoto TCP/IP completo
- Alarmas MIN/MAX ajustables para niveles de audio RF, izquierdo y derecho
- Envío de alarmas por correo electrónico, SNMP ver.2C y GPO
- Servidor WEB y FTP integrado
- Interfaz WEB fácil de usar
- Compatible con dispositivos Apple y Android
- Las actualizaciones de firmware garantizan un mejor funcionamiento
- Medición precisa en el panel frontal para uso local
- Opción de restauración de los parámetros de fábrica
- Sensilla instalación y configuración

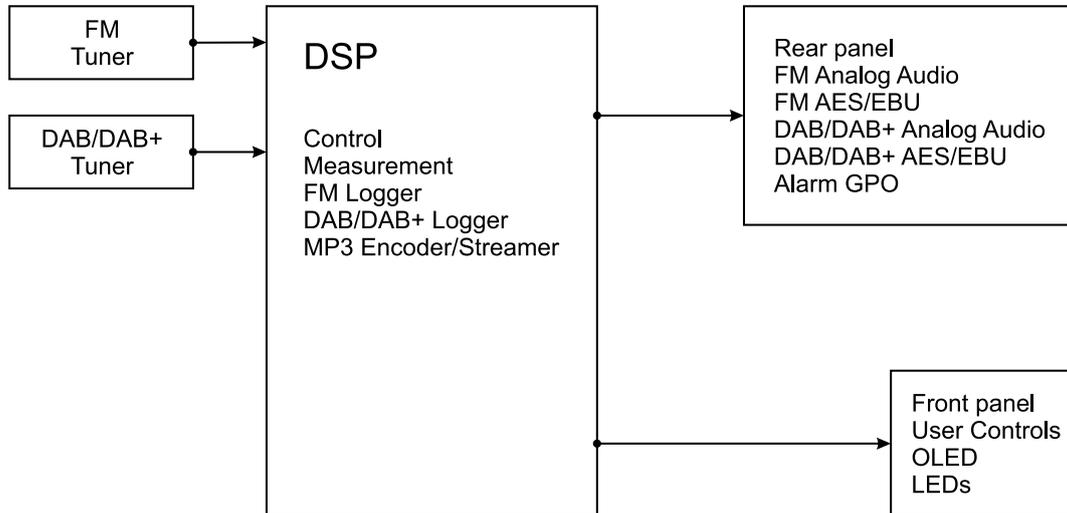
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA DE RADIO DAB/DAB	
Rango de frecuencias de RF	168 - 240 MHz
DAB/DAB+	Band III Channels 5A - 13F
Sensibilidad	18 dB μ V
Conector de entrada	BNC 50 Ω
De acuerdo con	ETSI EN 300 401
Set de adquisición de tiempo	940 ms
Audio L&R	1%, +5.0 to -50.0 dB, 0.1 dB resolución
MEDICIÓN DE RADIO DAB/DAB	
Indicadores de calidad	RSSI, SNR, CNR, FIC Quality, FIB Errors, FFT Offset
PAD	DLS, MOT
Metadatos mostrados	Etiqueta de conjunto, lista e identificación de componentes, lista e identificación de servicios, etiqueta dinámica, PTY, frecuencia de muestreo, velocidad de bits, ganancia, modo, modo de servicio, información de protección, CU y dirección actuales, país, idioma, hora y fecha
ENTRADA DE RADIO FM	
Rango de afinación	87.1-108 MHz (CCIR)
Paso de afinación	10, 20, 50, 100 kHz
Sensibilidad del afinador	30 dB μ V
Puertos de Antena	BNC Conector, 50 Ω
Aislamiento de puertos de antena	> 40 dB
Rango dinámico	100 dB
DEMODULACIÓN FM	
Ancho de banda del filtro IF	15 Incrementos (27kHz - 157kHz, Auto)
Rango dinámico	90 dB
DECODIFICADOR ESTÉREO	
Respuesta en frecuencia (L y R)	\pm 0.1 dB, 10 Hz to 15 kHz
SNR (estéreo)	60 dB, 50 μ s de-énfasis
THD	0.15% @ 1kHz, 0.4% de 10 Hz a 15 kHz, 50 μ s de-énfasis
Separación	50 dB, 50 Hz a 10 kHz, 50 μ s de-énfasis
Diafonía	52 dB
DECODIFICADOR RDS	
Estándares	RDS europeo CENELEC; RBDS estadounidense NRSC
Corrección de errores y recuento	Si
Decodificación AF	Si
CT (Hora/Fecha)	Si
PI, PTY, DI, MS	Si
TA/TP	Si
PS (Nombre del servicio del programa)	Si
Analizador de grupos	Si

Analizador BER	Si
Visualización de la secuencia de grupos	Si
MEDICIÓN DE RADIO FM	
Nivel RF	±1 dB, 0 a 100 dB μ V
Audio	±1 dB, de +10,0 a -55,0 dB, resolución de 0,1 dB
SALIDAS	
Audio FM (L, R)	+6 dBm, 600 Ω , conector XLR balanceado
DAB/DAB+ Audio (L, R)	+12 dBm, 600 Ω , conector XLR balanceado
AES3 (L, R)	5.0 Vp-p, 110 Ω , Conector XLR balanceado
Alarmas	Terminales programables en el panel trasero, optoaislados
Auricular	Jack de Auriculares 6,3mm (1/4")
INTERFACES DE COMUNICACIÓN	
Ethernet 10/100 Base-T	Conector RJ45
ALMACENAMIENTO DE MEDIDAS	
Almacenamiento	Tarjeta de memoria integrada de 16 GB
Formato de los datos	Texto, CSV
PODER	
Voltaje	100-240V / 50-60 Hz
Consumo de energía	20VA
Conector	IEC320, con fusibles y supresión EMI
TAMAÑO Y PESO	
Dimensiones(W;H;D)	485 x 44 x 180 mm
Peso del envío	540 x 115 x 300 mm / 2.700 kg
HS Code	8527212000

DIAGRAMA DE BLOQUES

A continuación se muestra un diagrama de bloques simplificado del DB7002



Debido a la naturaleza completamente digital y de componentes discretos del circuito del dispositivo, no hemos proporcionado diagramas esquemáticos del DB7002 en este manual. Por favor, tenga en cuenta que:

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

Precauciones de seguridad

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

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

Indicadores, interruptores y conectores del panel



PANTALLA OLED

El DB7002 Tiene una pantalla gráfica OLED de alta resolución y fácil lectura que visualiza todas las mediciones de la señal recibida y los ajustes del DB7002.

MEDIDORES LED

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

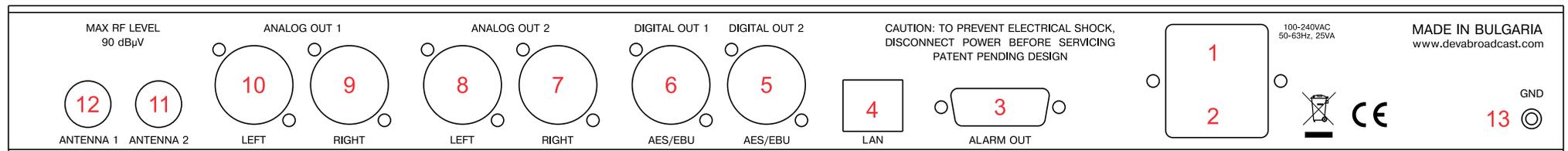
BOTONES BLANDOS SENSIBLES AL CONTEXTO

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

BOTONES DE NAVEGACIÓN

Los botones [ARRIBA], [ABAJO], [IZQUIERDA], [DERECHA] y [OK], se utilizan para navegar por los menús seleccionando varias funciones y parámetros del DB7002.

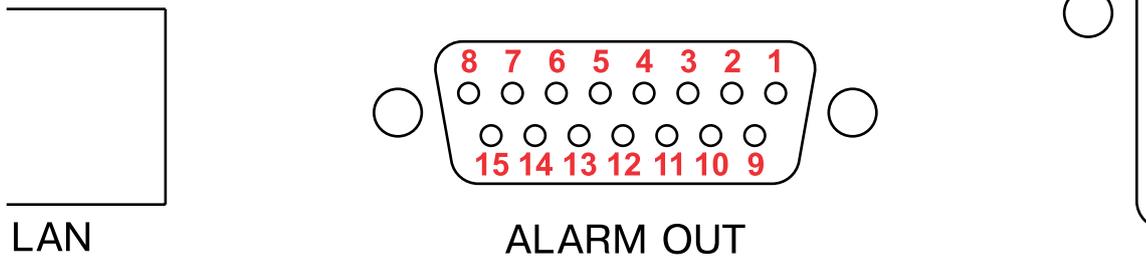
PANEL TRASERO



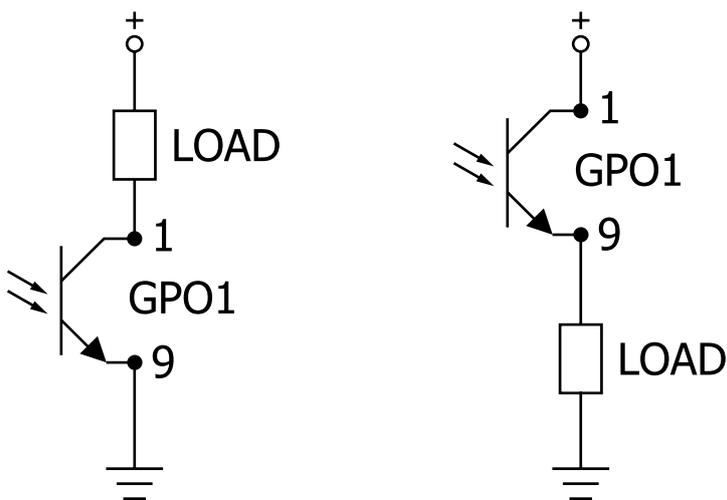
1. Conector de red, 110-240VAC, tipo IEC-320 C14;
2. Portafusibles;
3. GPO - Opto-aislado, Sub-D hembra 15 pines.
4. Ethernet T-BASE10/100 RJ45;
5. Salida de audio AES/EBU 2 - XLR;
6. Salida de audio AES/EBU 1 - XLR;
7. Salida de audio derecha 2 - XLR;
8. Salida de audio izquierda 2 - XLR;
9. Salida de audio derecha 1 - XLR;
10. Salida de audio izquierda 1 - XLR;
11. Entrada RF (Antena 2) - BNC;
12. Entrada RF (Antena 1) - BNC;
13. Clavija GND - Toma de tierra del chasis;

TERMINAL DE ALARMA DEL PANEL TRASERO

¡AVISO! EVITE EL GOLPE ELECTRICO,
ANTES DE SERVICIAR
¡AVISO! DISEÑO EN CURSO



- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 - Colector GPO1 | 9 - Emisor GPO1 |
| 2 - Colector GPO2 | 10 - Emisor GPO2 |
| 3 - Colector GPO3 | 11 - Emisor GPO3 |
| 4 - Colector GPO4 | 12 - Emisor GPO4 |
| 5 - Colector GPO5 | 13 - Emisor GPO5 |
| 6 - Colector GPO6 | 14 - Emisor GPO6 |
| 7 - Colector GPO7 | 15 - Emisor GPO7 |
| 8 - GND | |



Antes de empezar

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Una vez retiradas las piezas de la carcasa y los conjuntos electrónicos, es posible acceder a las piezas bajo tensión. Es imprescindible garantizar el estricto cumplimiento de las normas de seguridad subsiguientes:

- El mantenimiento de los equipos electrónicos debe ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de retirar las cubiertas, el equipo debe estar apagado y el cable de alimentación desenchufado.
- Cuando el equipo esté abierto, los condensadores de la fuente de alimentación deben descargarse con la ayuda de una resistencia adecuada. Durante el mantenimiento del equipo desprotegido y en funcionamiento:
 - no toque nunca cables o circuitos pelados;
 - utilice únicamente herramientas aisladas;
 - no toque nunca las carcasas metálicas de los semiconductores porque pueden transportar tensiones elevadas;
- Para desmontar e instalar componentes electrónicos, siga las recomendaciones relativas a la manipulación de componentes MOS.

ATENCIÓN: El DB7002 utiliza batería interna de Litio. ¡¡¡No intente recargar esta batería!!!
En caso de que tenga que cambiar la batería, póngase en contacto con nosotros para obtener instrucciones detalladas y más información para el tipo de batería.

RECOMENDACIONES PARA EL ENTORNO OPERATIVO

Para el funcionamiento normal y fiable del DB7002 y alcanzar mejores mediciones, recomendamos seguir la siguiente lista de instrucciones:

- Por favor, instale la unidad sólo en lugares con buena climatización. La unidad ha sido diseñada para funcionar dentro de un rango de temperatura ambiente que oscila entre 10 y 50°C. No obstante, dado que los equipos adyacentes menos eficientes pueden irradiar un calor secundario considerable, asegúrese de que el rack del equipo esté adecuadamente ventilado para mantener su temperatura interna por debajo de la temperatura ambiente máxima especificada.
- No recomendamos la instalación en salas con mucha humedad, lugares polvorientos u otras condiciones agresivas.
- Aunque se espera que el DB7002 se instalará cerca de excitadores (¡o transmisores de potencia aún mayor!), tenga cuidado y sentido común para ubicar la unidad lejos de campos de RF anormalmente altos.
- Utilice únicamente cables y fuentes de alimentación ya comprobados. Se recomienda encarecidamente el uso de cables apantallados.
- Recomendamos encarecidamente conectar el dispositivo sólo a fuentes de alimentación fiables. En caso de que el suministro eléctrico sea inestable, utilice un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida).
- Por favor, utilice el dispositivo sólo con la cubierta superior colocada para evitar cualquier anomalía electromagnética que pueda causar problemas de funcionamiento normal de la unidad.
- Por favor, conecte el DB7002 sólo a una conexión a Internet de buena calidad. Esto es muy importante para el funcionamiento normal a distancia de la unidad.
- Por favor, compruebe si la configuración de su red permite el paso de todo el tráfico de datos necesario para el funcionamiento normal del DB7002.

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y PRECAUCIONES RELATIVAS AL ENTORNO DE RADIOFRECUENCIA. CONSIDERACIONES SOBRE LA ANTENA.

Observación atenta del entorno de radiofrecuencia, en el cual el DB7002 es necesario para garantizar el funcionamiento normal y fiable del sistema. Para que el sistema funcione, deben darse las mejores condiciones de acuerdo con las normas que se enumeran a continuación.

En función de la aplicación, el DB7002 puede instalarse muy cerca de transmisores FM de alta potencia. Normalmente, su puerto de antena se conecta directamente a la salida de monitorización de cualquier transmisor FM o a un acoplador direccional a la salida de cualquier sistema combinador. El nivel de salida de RF típico de tales fuentes es demasiado alto para el funcionamiento normal del receptor DB7002. Recomendamos encarecidamente el uso de atenuadores de RF externos con un valor de atenuación entre 20 - 90dB para alcanzar un nivel de salida de RF óptimo en el rango de 55-60 dB μ V.

El uso de una antena externa es necesario cuando el receptor DB7002 se utiliza para el monitoreo off air muy lejos de cualquier transmisor o sitio de transmisión. Un paso muy importante en este caso es la selección de la antena FM exterior adecuada, la ubicación de la antena y la dirección. Los tres tipos de antena más populares son: omnidireccional, dipolo unidireccional y antena direccional de elementos múltiples.

La antena omnidireccional no es una buena opción para utilizar con el DB7002, debido a la baja ganancia de la antena, la pésima relación señal/ruido (en comparación con cualquier antena direccional) y su elevada recepción de interferencias multitrayecto.

Las antenas de otro tipo: dipolo unidireccional y antena direccional multielemento tienen cierta directividad y ganancia de antena. Estos factores hacen que estas antenas sean mucho más adecuadas para sus necesidades. Recomendamos el uso de antenas o sistemas de antenas fabricados especialmente para la banda de FM seleccionada actualmente - 87.1-108 MHz (CCIR).

Después de seleccionar el tipo de antena que satisfará sus necesidades, el siguiente paso es la instalación de la antena. Debe seguir varios principios importantes:

- Instale la antena lo suficientemente lejos de paredes, tejados, edificios o equipos de transmisión.;
- La distancia mínima entre la antena y el objeto más cercano debe ser superior a 3 metros..

Un receptor de monitorización DB7002 se utiliza normalmente para la monitorización de un emplazamiento transmisor, que transmite más de un programa. En tales casos, la mejor antena que se puede utilizar es una antena direccional dirigida exactamente a este sitio.

Si desea supervisar más de un emplazamiento de transmisión, le recomendamos que utilice un sistema de antenas con antenas independientes para cada una de las direcciones supervisadas.

CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE CA Y SELECCIÓN DEL VOLTAJE

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

ATENCIÓN: Los ajustes de fábrica de la fuente de alimentación del DB7002 son:

- 100 - 240 VAC
- 1 Amp Fuse

PRECAUCIÓN: Se producirán daños permanentes si se aplica una tensión de alimentación de CA inadecuada al dispositivo DB7002. La garantía no cubre los daños causados por la aplicación de una tensión de alimentación inadecuada o el uso de un fusible inadecuado.

Empezando

Para que sea garantizado el correcto funcionamiento del DB7002 , deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. Conexión estándar de Ethernet 10/100M;
2. Asignación correcta de la configuración de la red y de los dispositivos.

Para asegurarse de que se cumplen todas las condiciones, siga las siguientes instrucciones.

CONEXIÓN

1. Instale la unidad en su lugar de funcionamiento;
2. Usando el cable suministrado, conecte la unidad a la red de eléctrica;
3. Conecte el cable de la antena a la entrada de antena RF en el panel trasero del dispositivo;
4. Conecte el DB7002 a la red TCP/IP utilizando un cable de red directo;

CONFIGURACIONES DE LA RED

Luego de conectar el cable de red, el LED ‘LAN’ en el panel trasero debe estar encendido (ON) o intermitente. El siguiente y más importante paso para la configuración es el procedimiento de ajuste de la Comunicación de Red. Los ajustes continuación son los ajustes de red por defecto:

DHCP	Activado
IP	Asignado por DHCP
Mask	Asignado por DHCP
Gateway	Asignado por DHCP
DNS	Asignado por DHCP
HTTP Port	80

El DB7002 se controla a través de un servidor web incorporado y se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar su estado o realizar algunos ajustes. Para utilizar el dispositivo es necesario conocer su dirección IP. En caso de que no la conozca, puede utilizar la función de descubrimiento de red en Redes locales.

1. Conecte el dispositivo a la red local o a Internet mediante un cable LAN;
2. Abra un nuevo navegador web e introduzca la dirección IP del dispositivo en el campo de la dirección y pulse [Enter]. Aparecerá un nuevo navegador WEB con Ventana principal del DB7002;
3. Para acceder a las configuraciones del dispositivo, pulse [Settings], los valores por defecto son *username*: admin y *password*: pass.

DETECCIÓN DE REDES

Si ya ha activado esta función en su ordenador, sólo abra una nueva barra del Explorador y hacer clic en Red. El dispositivo debe aparecer. Si no es así, siga las siguientes instrucciones.

1. Abra la configuración de uso compartido avanzado haciendo clic en el botón Inicio y, a continuación, en “Panel de control”. En el cuadro de búsqueda, escriba “red”, haga clic en “Centro de redes y recursos compartidos” y, a continuación, en el panel izquierdo, haga clic en “Cambiar la configuración de uso compartido avanzado”.
2. Seleccione su perfil de red actual.
3. Haga clic en Activar la detección de redes y, a continuación, en Guardar cambios. Si se le pide una contraseña de administrador o una confirmación, escriba la contraseña o proporcione la confirmación.
4. Para acceder al dispositivo, abra una nueva barra del Explorador y haga clic en Red. Si ha activado correctamente la opción de descubrimiento de la red, el dispositivo se mostrará. Con un doble-click en DB7002 abrirá un nuevo navegador WEB con la ventana principal.
5. Para acceder a la configuración del dispositivo pulse[Settings], los valores por defecto son *username*: admin y *password*: pass.

NOTA: Si el puerto es diferente al predeterminado (80), es necesario especificarlo, por ejemplo:
<http://192.168.1.2:9000>

ATENCIÓN: Según la configuración del protocolo de Internet, la dirección IP asignada puede no ser visible fuera de su red local, por lo que sólo se puede acceder al dispositivo dentro de esa red. Consulte con su administrador de red para conocer la configuración IP adecuada.

Pantalla OLED

El DB7002 tiene una pantalla gráfica OLED de alta resolución y fácil lectura que visualiza todas las mediciones de la señal recibida y los ajustes del. Al encenderlo, aparecerá el logotipo de la empresa y el modelo del aparato. Después de unos segundos, la pantalla de inicio desaparecerá y será sustituida por la pantalla principal. Este es el punto de partida del proceso de navegación.

La pantalla OLED del DB7002 tiene tres áreas de trabajo: Cabecera, Botones Blandos y Área de Trabajo de la Pantalla Principal.....

CÓMO CAMBIAR LOS PARÁMETROS DEL DISPOSITIVO

Título del menú de configuración

Muestra la ruta del menú actualmente seleccionado. Tenga en cuenta que el parámetro debe estar incluido en el título del menú de configuración. Por ejemplo: *Setup> Communication> HTTP> Port* es diferente de *Setup> Communication> FTP> Data Port*.

Área de Navegación

La selección de ramas / parámetros se realiza en esta área. 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. Como 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 rama – se hará la transición al submenú seleccionado;
- Parámetro del menú – cuando se resalta el nombre de un parámetro al pulsar [OK] se resalta el valor y se pasa al modo de edición;
- Menú parámetro complejo (como *Alarm*) – se mostrará la pantalla del editor de parámetros.

[ARRIBA] / [ABAJO] – Si el modo de edición está activo, se modificará 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;

Hay varios tipos de parámetros disponibles en DB7002. La forma de edición depende del tipo de parámetro. Cada tipo de parámetro tiene sus propias reglas de edición.

Parámetro numérico

Representa un valor numérico.

Ejemplo: El valor *Frecuencia* puede modificarse en el rango de **87.10 MHz** a **108.10 MHz** y un *Frequency Step* de **10 kHz**, **20 kHz**, **50 kHz** o **100 kHz**.

Uso de los botones del panel frontal:

[ARRIBA] / [ABAJO] – Cambie el valor del parámetro con un paso. El valor del step puede variar en función del parámetro seleccionado. El valor siempre se mantiene en el rango permitido del parámetro;

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

[SB4] – Descartará el valor y cancelará el modo de edición.

Parámetro enumerado

Representa la selección de un valor entre un conjunto de valores enumerados predefinidos.

Ejemplo: El valor *Attenuator* puede ser seleccionada como **Auto**, **OFF**, **-10dB**, **-20dB** y **-30dB**.

Uso de los botones del panel frontal:

[ARRIBA] / [ABAJO] – Recorre los posibles valores;

[OK] – Aceptar el valor modificado y sale del modo de edición;

[SB4] – Descartará el valor y cancelará el modo de edición.

Dirección IP

Representa una dirección IPv4.

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

Uso de los botones del panel frontal:

[IZQUIERDA] / [DERECHA] – Seleccionar la posición del marcador de edición;

[ARRIBA] / [ABAJO] – Recorre 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

Puerto IP

Representa el Puerto TCP o UDP.

Ejemplo: **Manager Port 162**

Front panel buttons usage: Refer to IP address.

Fecha

Representar la fecha del calendario.

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

Uso de los botones del panel frontal:

[IZQUIERDA] / [DERECHA] – Selecciona el segmento anterior/siguiente de la fecha;

[ARRIBA] / [ABAJO] – Recorre los posibles valores;

[OK] – Aceptar el valor modificado y sale del modo de edición;

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

Hora

Representa la información de la hora.

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

Uso de los botones del panel frontal: Consulte en Fecha.

Temporizador

Representa el intervalo de tiempo relativo.

Ejemplo: **Screen Saver** **2 min**

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 sale del modo de edición;

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

String

Representa una cadena.

Ejemplo: **User Name** **user**

Uso de los botones del panel frontal:

[IZQUIERDA] / [DERECHA] – Seleccione la posición del marcador de edición. Si se pulsa el botón [DERECHA] cuando el marcador está en el último carácter, se añadirá un espacio al final de la cadena. Si se pulsa el botón [IZQUIERDA] se eliminarán todos los espacios finales;

[ARRIBA] / [ABAJO] – Recorre 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 los espacios en blanco;;

[OK] – Aceptar el valor modificado y salir del modo de edición. Algunas cadenas, como las direcciones de correo electrónico, deben pasar una comprobación de validación. Si la validación falla, aparecerá un mensaje. Pulse [OK] para descartar el mensaje. Tenga en cuenta que no se saldrá del modo de edición. Por Ejemplo:



Si se pulsa [OK]



Si se pulsa [OK]



[Insert] –Inserta un espacio en blanco antes del carácter seleccionado: :

User Name us| – antes

User Name us|er – después

[Delete] – Borra el carácter seleccionado:

User Name us| – antes

User Name us| – después

[Cancel] – Descarta todos los cambios y cancela el modo de edición.

PANTALLA DE INICIO DAB

La pantalla de inicio DAB contiene toda la información necesaria sobre la estación actual. La cabecera se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. El contenido de la cabecera se determina según el contexto del área de trabajo y puede incluir las funciones que se describen a continuación.



1. Parámetro Calidad FIC (0 a 100%)
2. Modo de transmisión de audio
3. Modo de canal - Mono, Estéreo, Doble canal. El indicador gráfico cambiará en función del modo de canal.
4. Indicador de volumen de los altavoces (0 a 100%)
5. Número de canal
6. Frecuencia del canal (en MHz)
7. Indica si el aparato está en modo DAB o DAB+
8. Indica el códec de audio en uso
9. Nombre del servicio
10. Tasa de bits y frecuencia de muestreo
11. Nombre del conjunto
12. Fecha y hora - transmitidas por DAB/DAB+
13. Indica si hay transporte de objetos multimedia (MOT) en el servicio actual
14. Género
15. DLS

Botones Blandos

[SB1] – *FM* – Cambia a la pantalla de inicio de FM;

[SB2] – *Levels* – Muestra todos los parámetros obligatorios de la estación DAB actual. Utilice los botones de flecha [ARRIBA] y [ABAJO] para desplazarse por los parámetros disponibles.



[SB3] – *Services* – Muestra una lista con todos los servicios disponibles en el Ensemble actual;

[SB4] – *Status* – Muestra la pantalla de estado del dispositivo ([vea “Estado” en la página 48](#))

PANTALLA DE INICIO FM

La pantalla de inicio de FM contiene toda la información necesaria sobre la estación actual. La cabecera se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. El contenido de la cabecera se determina según el contexto del área de trabajo y puede incluir las funciones que se describen a continuación.

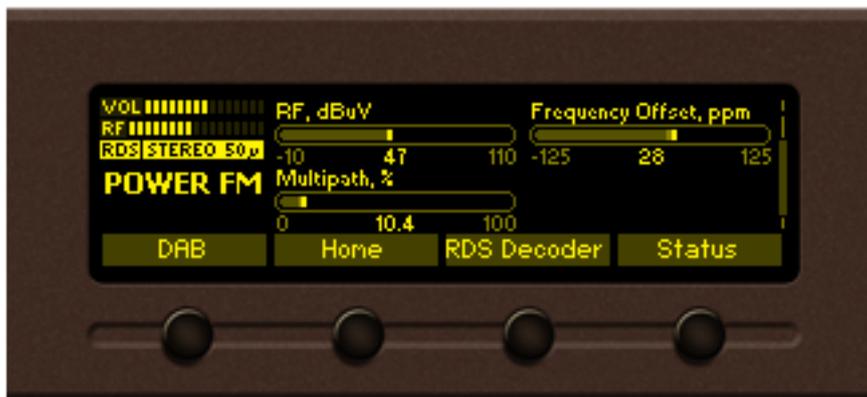


1. Indicador de frecuencia, que muestra la frecuencia seleccionada actualmente, en MHz;
2. Indicador que muestra el volumen de audio del teléfono;
3. Indicador que muestra el nivel de señal en la entrada de antena seleccionada;
4. Indicador para RDS presencia de información contenida en la señal recibida;
5. Indicador de Información Estereofónica-contiene información sobre la señal recibida y la constante de tiempo de de-énfasis actualmente seleccionada;
6. Información PS decodificada de la señal RDS;
7. Información RT (RadioText) decodificada de la señal RDS;
8. Información PI/CALL decodificada de la señal RDS;
9. Información PTY decodificada de la señal RDS;
10. Información TP decodificada de la señal RDS;
11. Información TA decodificada de la señal RDS;

Botones blandos

[SB1] – **DAB** – Cambia a la pantalla de inicio DAB;

[SB2] – **Levels** – Muestra todos los parámetros obligatorios de la emisora FM actual. Utilice los botones de flecha [UP] y [DOWN] para desplazarse por los parámetros disponibles.



[SB3] – **RDS Decoder** – Muestra la información del decodificador RDS de la emisora FM actual ([vea “Decodificador RDS/RBDS” en la página 45](#));

[SB4] – **Status** – Muestra la pantalla de estado del dispositivo ([vea “Estado” en la página 48](#))

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. La pantalla *Menu* (mostrado arriba) aparece al pulsar el botón [OK]. La página *Menu* del DB7002 contiene iconos seleccionables y botones blandos para seleccionar modos y funciones. Al pulsar los botones de flecha [IZQUIERDA] y [DERECHA] se cambia la selección de iconos en la página *Menu*. La selección actual se muestra como un marco de enfoque rectangular alrededor del icono. Al pulsar el botón [OK], se navega a la página correspondiente.

BOTONES BLANDOS

Sirven para navegar por los menús, acceder rápidamente a los parámetros, modos y funciones y modificar sus valores. Los indicadores de los botones blandos están situados en la parte inferior de la pantalla OLED. Dependiendo del contexto del menú seleccionado, los indicadores cambian su función. Los botones blandos se 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 página de menú, parámetro a modificar, etc., vinculadas a los botones blandos aparecerán como etiquetas encima de ellos. Por ejemplo:

- [SB1] – *Home*
- [SB2] – *About*
- [SB3] – *Unused*
- [SB4] – *Back*

NOTA: En algunas páginas, el área de la cabecera y el de los botones blandos desaparecerá para revelar el contenido que hay debajo.

BOTONES DE NAVEGACIÓN

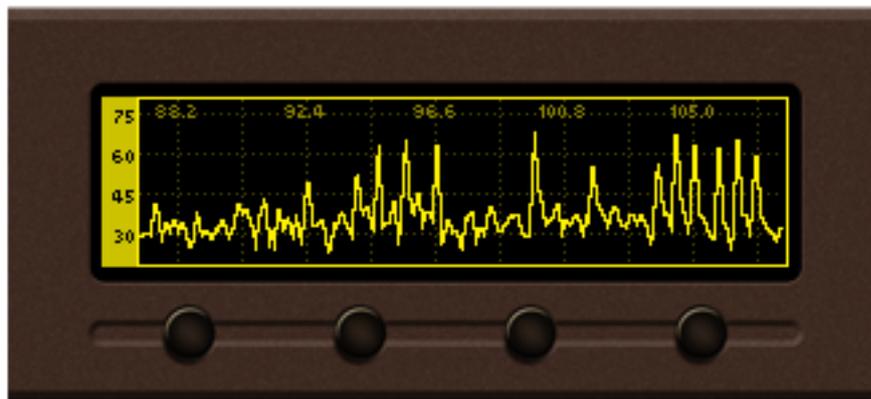
Los botones [ARRIBA], [ABAJO], [IZQUIERDA], [DERECHA] y [OK] se utilizan para navegar por los menús, para seleccionar varias funciones y parámetros del DB7002. La estructura del menú principal tiene una base ascendente y descendente, ampliada con ramas de izquierda a derecha.

PÁGINAS DEL MENÚ

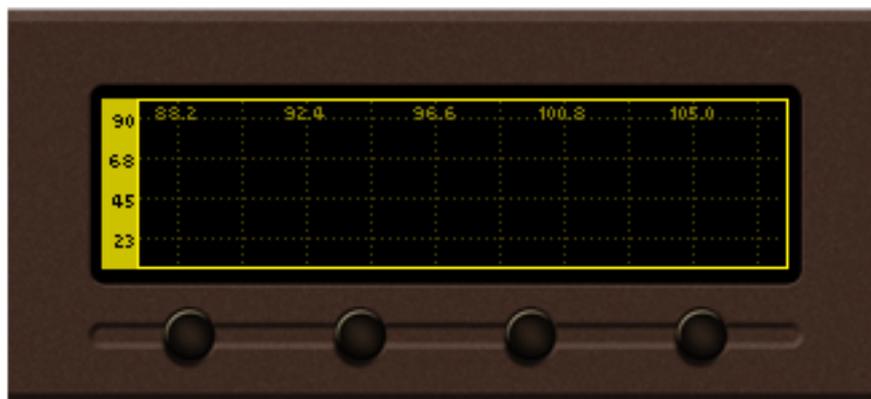


ESCÁNER DE BANDA FM

Al encender se mostrarán los últimos datos de *Escaneo de Banda*.

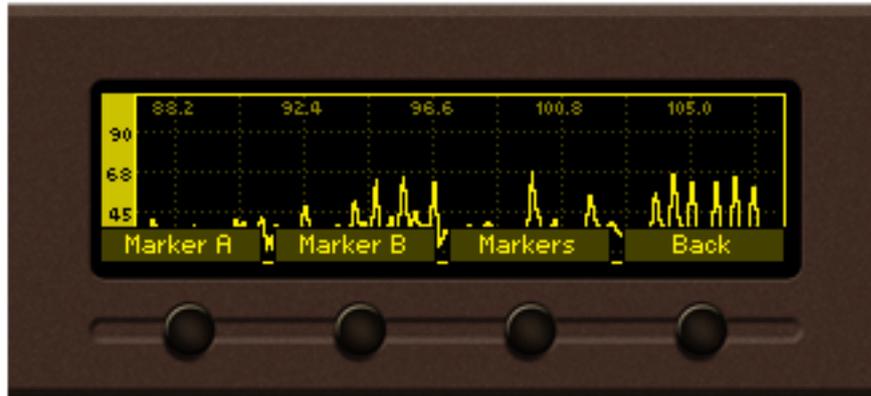


Se mostrará una cuadrícula vacía si no hay datos de escáner de banda disponibles en ese momento.



Para garantizar una mejor lectura del gráfico de datos, el área del *encabezado* y las etiquetas de los *botones blandos* se ocultarán automáticamente poco después de soltar el botón programable. Al pulsar un botón se mostrarán de nuevo las etiquetas de función.

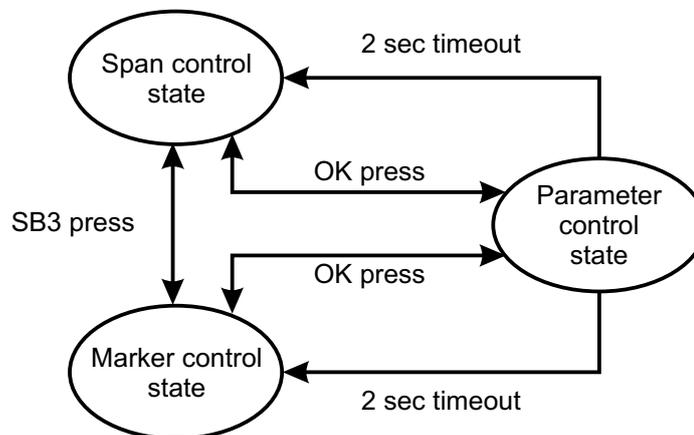
Hay tres estados de control en la *página Bandscan* - Control de *Span*, Control de *Marcador* y Control de *Parámetro*. Los estados pueden identificarse por las etiquetas de los botones Soft. Si las etiquetas aparecen como se muestra en la imagen de abajo, la página está en estado de control de *Marcador*.



Por ejemplo: Cuando se selecciona el siguiente menú pulsando [SB3] cambiará la pantalla 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].

Al pulsar el botón [OK] en el estado de control *Marcador* o *Span*, se pasará al estado de control *Parámetro*. La pantalla permanecerá visible hasta que se vuelva a pulsar el botón [OK] o transcurra el tiempo de espera de 2 segundos.

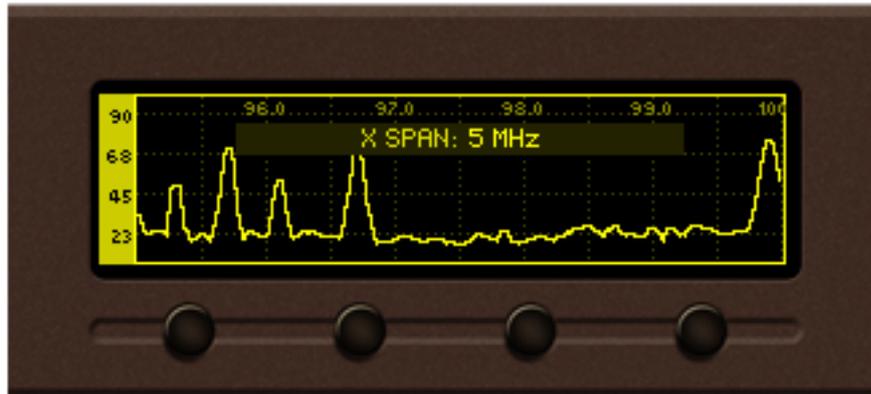
Diagrama que representa las transiciones de los estados de control:



Estado de control Span:

Los botones [SB1], [SB2] y [Flecha] controlan el Span del gráfico de datos. Dependiendo del estado de control del Span, los botones blandos tienen un uso diferente.

X Span – [SB1] recorre los valores de span disponibles para el eje X del gráfico de datos. Los valores posibles varían entre 3 y 21 MHz en incrementos de 1 MHz. Tenga en cuenta que al cambiar el intervalo X también puede cambiar la frecuencia central para mantener el gráfico de datos dentro de los límites. Cuando se pulsa una tecla se selecciona el siguiente valor de span y se muestra en pantalla.



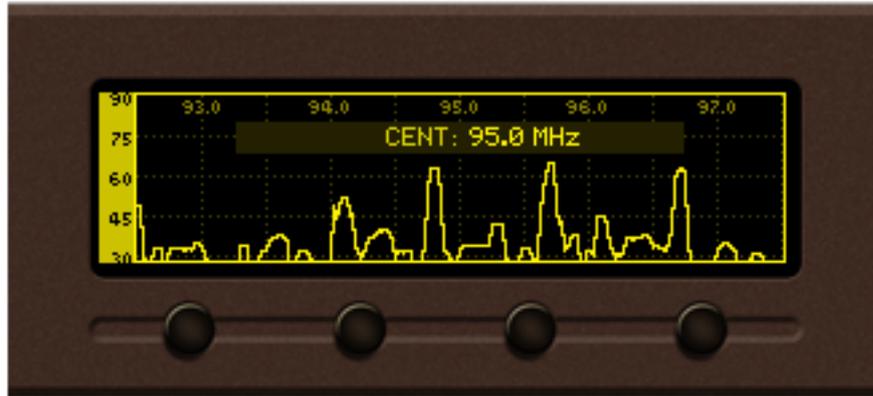
Se selecciona 5MHz X span

Y Span – [SB2] recorre los valores de span disponibles para el eje Y del gráfico de datos. Los valores posibles son 30, 60, 90 y 120 dB μ 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 span

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



Se selecciona una frecuencia central de 95 MHz

Botones [UP] / [DOWN] - cambia la referencia del eje Y (el valor para la parte inferior de la escala Y). Los valores permitidos varían de -20dB μ V a 110dB μ V en incrementos de 10dB μ V. El límite superior de la referencia Y depende del span Y seleccionado actualmente. Tras la selección, la referencia Y se muestra brevemente en la pantalla.



Se selecciona una referencia de 10 dB μ V

Estado de control del marcador:

Dos marcadores, denominados “A” y “B” están disponibles en la página Bandscan. Los botones [SB1], [SB2], [IZQUIERDA] y [DERECHA] controlan la visibilidad y la posición de los Marcadores.

Los botones [SB1] / [SB2] controlan la apariencia del Marcador A / Marcador B. Según sus necesidades los marcadores pueden ser:

- oculto - el marcador no está visible;
- visible - el marcador está visible pero no seleccionado;
- seleccionado - el marcador está visible y seleccionado.

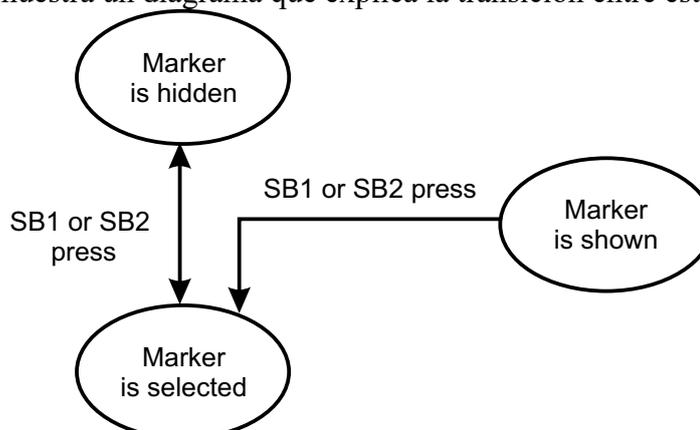
Cuando los marcadores “A” y/o “B” están visibles (mostrados o seleccionados) aparecerá una lectura sobre los ejes X e Y en la parte izquierda del gráfico de datos. Si ambos marcadores están visibles, el valor diferencial “Marcador B menos Marcador A” se mostrará en la parte inferior izquierda de la pantalla.

El marcador seleccionado se representa como una línea discontinua resaltada; la lectura del marcador también aparece resaltada. 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]: desplazan el marcador seleccionado hacia la izquierda o la derecha con un incremento de un píxel de pantalla.

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

Los botones [UP] / [DOWN] se utilizan para cambiar la referencia Y como en el estado de control Span.

Estado de control de parámetros:

El estado de control de parámetros permite ajustar parámetros específicos antes de iniciar el escáner de banda.

[OK] - mostrar/ocultar Control de parámetros

Botones [Izquierda] / [Derecha] - desplazarse por los parámetros disponibles.

Botones [Arriba] / [Abajo] - cambian el valor del parámetro seleccionado.

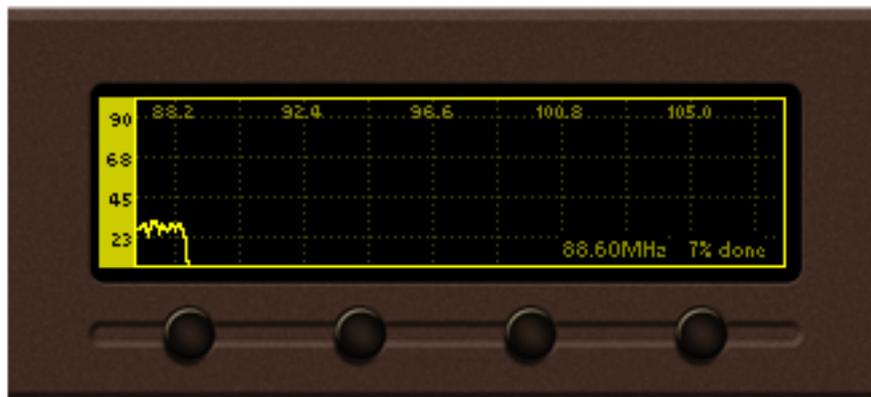
El nombre y el valor del parámetro seleccionado aparecen brevemente en el gráfico de datos..

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 Bandscan

Bandscan: Iniciar / Detener - Se utiliza para iniciar/detener el proceso de escaneo de banda. La información sobre el progreso se mostrará en la esquina inferior derecha del gráfico de datos. Al finalizar, el valor del parámetro Bandscan se ajustará automáticamente a "Stop".



Escaneado de banda en curso

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

Frecuencia de Inicio: – establecer la frecuencia de inicio del escáner de banda.

Frecuencia Final: – establecer la frecuencia final del escáner de banda.

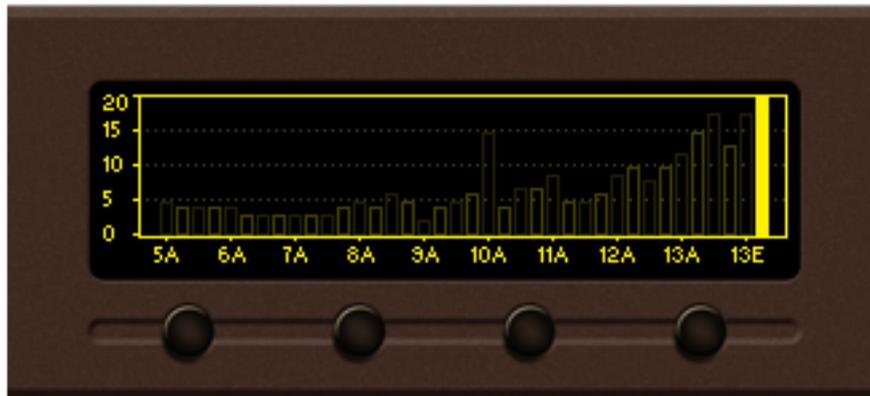
Step: 10, 20, 50 or 100 kHz – establecen los incrementos de paso de la banda. Los pasos pequeños conducen a una mayor resolución pero a un escaneo de banda más lento;

Si pulsa [SB4] en la página Bandscan, volverá a la página anterior.

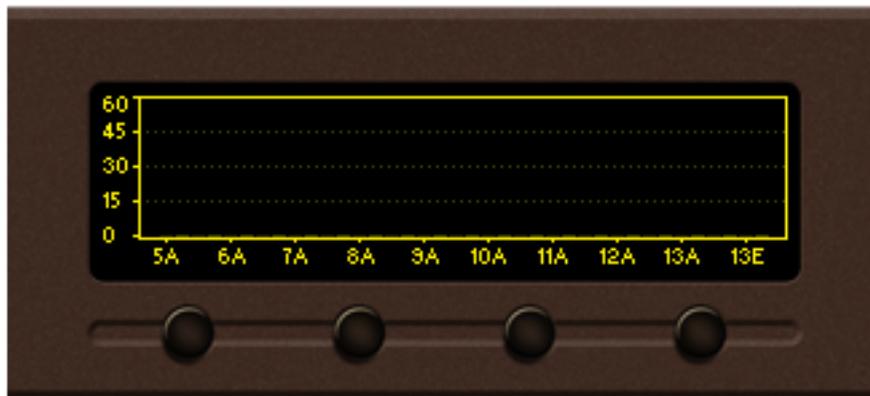
NOTA: Salir de la página no detendrá el proceso de escaneo de banda. El proceso continuará hasta que finalice o el valor del parámetro Bandscan se establezca en "Detener".

ESCÁNER DE BANDA DAB

Al encender se mostrarán los últimos datos de Bandscan.



Se mostrará una cuadrícula vacía si no hay datos de escáner de banda disponibles en ese momento.



Para garantizar una mejor lectura del gráfico de datos, el área del encabezado y las etiquetas de los botones blandos se ocultarán automáticamente poco después de soltar el botón blando. Al pulsar un botón se mostrarán de nuevo las etiquetas de función.

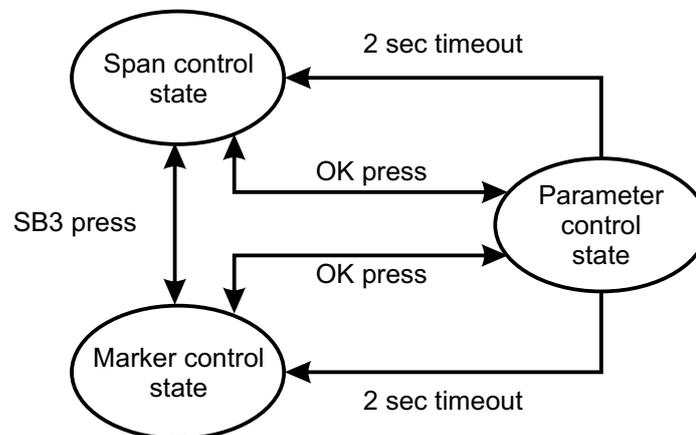
Hay tres estados de control en la página Bandscan - Control de Span, Control de Marcador y Control de Parámetro. Los estados pueden identificarse por las etiquetas de los botones blandos. Si las etiquetas aparecen como se muestra en la imagen de abajo, la página está en estado de control de Marcador.



Por ejemplo: Cuando se selecciona el siguiente menú pulsando [SB3] cambiará la pantalla de Marcador a Control de Span y viceversa. Todas las etiquetas de los botones Soft cambiarán según el submenú. El estado de control de la página cambiará con cada pulsación de [SB3].

Al pulsar el botón [OK] en el estado de control Marcador o Span, se pasará al estado de control Parámetro. La pantalla permanecerá visible hasta que se vuelva a pulsar el botón [OK] o transcurra el tiempo de espera de 2 segundos.

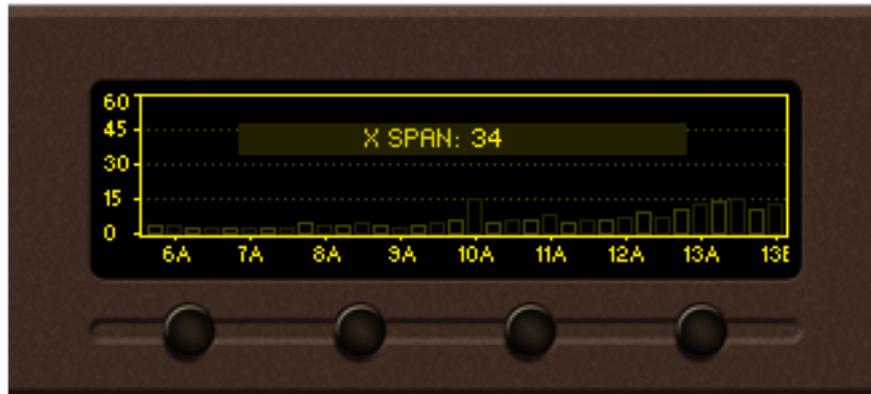
Diagrama que representa las transiciones de los estados de control:



Estado de control de Span:

Los botones [SB1], [SB2] y [Flecha] controlan el Span del gráfico de datos. Dependiendo del estado de control del Span, los botones Soft tienen un uso diferente.

X Span – [SB1] recorre los valores de span disponibles para el eje X del gráfico de datos. Los valores posibles varían entre 26, 30, 34 y 38 canales. Tenga en cuenta que al cambiar el intervalo X también puede cambiar la frecuencia central para mantener el gráfico de datos dentro de los límites. Cuando se pulsa una tecla, se selecciona el siguiente valor de span y se muestra en pantalla.



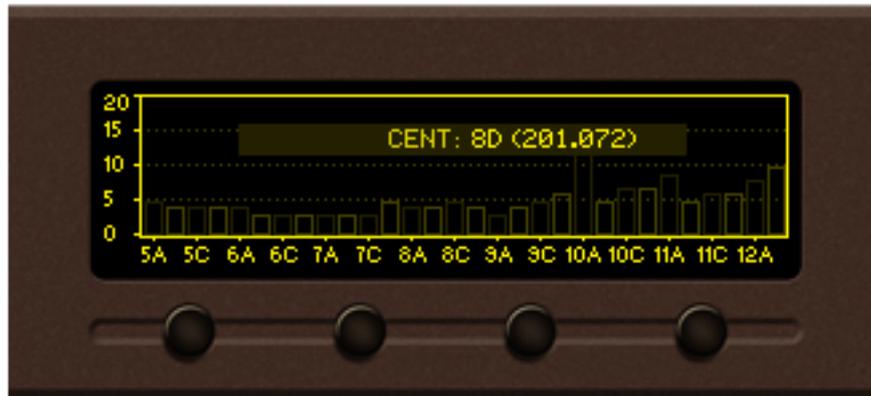
Se selecciona 34 X span

Y Span – [SB2] recorre los valores de span disponibles para el eje Y del gráfico de datos. Los valores posibles son 20, 30, 40, 50 y 60 dB μ V. Tenga en cuenta que para mantener el gráfico de datos dentro de los límites, al cambiar el 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 20 dB μ V span Y

Botones [IZQUIERDA] / [DERECHA] - cambian el canal central (frecuencia) del gráfico de datos en incrementos de 1 canal. Los valores permitidos del canal central dependen del intervalo X seleccionado actualmente. El valor del canal central (frecuencia) seleccionado se muestra brevemente en la pantalla.



canal central 8D seleccionado

Botones [UP] / [DOWN] - cambia la referencia del eje Y (el valor para la parte inferior de la escala Y). Los valores permitidos varían de 0dB μ V a 40dB μ V en incrementos de 10dB μ V. El límite superior de la referencia Y depende del span Y seleccionado actualmente. Tras la selección, la referencia Y se muestra brevemente en la pantalla.



Se selecciona una referencia de 10 dB μ V

Marker control state:

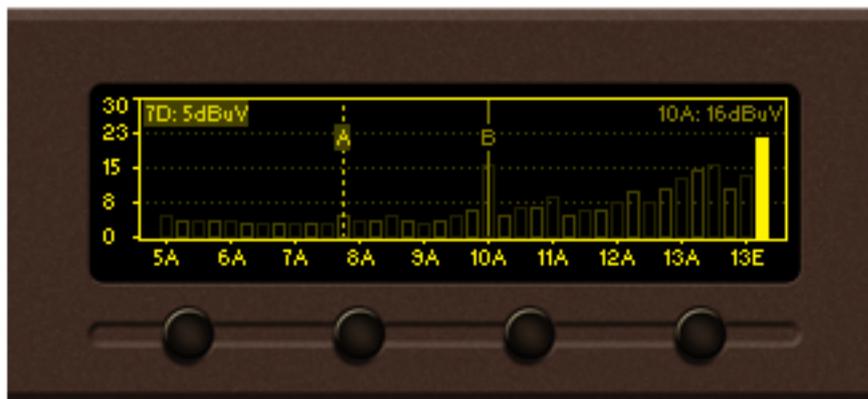
Two markers, named “A” and “B” are available in *Bandscan page*. [SB1], [SB2], [LEFT] and [RIGHT] buttons control the visibility and position of the *Markers*.

Buttons [SB1] / [SB2] control Marker A / Marker B appearance. According to your needs the markers can be:

- hidden – marker is not visible;
- shown – marker is visible but not selected;
- selected – marker is visible and selected.

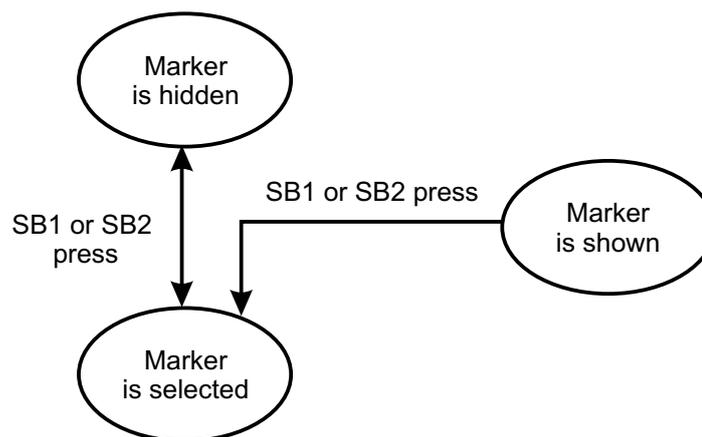
When markers “A” and/or “B” are visible (shown or selected) a readout about X and Y axes will appear on the left side of the data plot.

The selected marker is represented as highlighted, dashed line; marker’s readout is also highlighted. Only one marker at a time can be selected. If only one of the markers is visible, it will be always selected.



Marker A is selected, Marker B is shown

Following is a diagram explaining the transition between these states:



[LEFT] / [RIGHT] Buttons – move the selected marker to the left or right with one screen pixel increment.

NOTE: The step resolution of marker movement depends from the selected *X span*.

[UP] / [DOWN] Buttons are used to change the *Y reference* like in *Span control state*.

Estado de control de parámetros:

El estado de control de parámetros permite ajustar parámetros específicos antes de iniciar el escáner de banda.

[OK] - mostrar/ocultar Control de parámetros

Botones [Izquierda] / [Derecha] - desplazarse por los parámetros disponibles.

Botones [Arriba] / [Abajo] - cambian el valor del parámetro seleccionado.

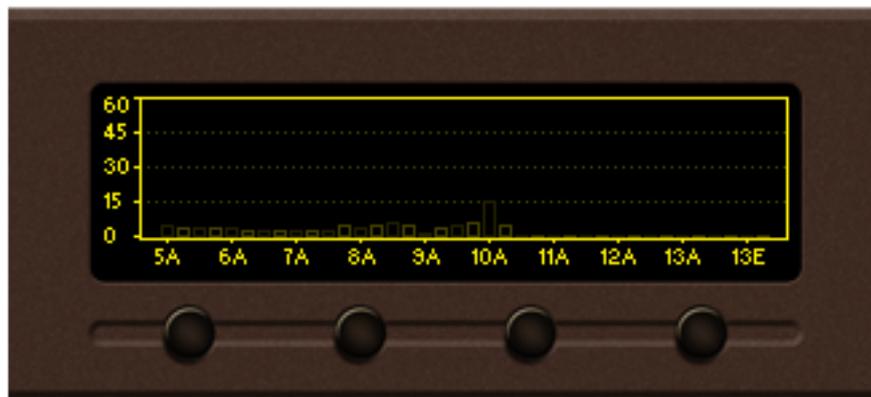
El nombre y el valor del parámetro seleccionado aparecen brevemente en el gráfico de datos.

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 Bandscan

Bandscan: Iniciar / Detener - Se utiliza para iniciar/detener el proceso de escaneo de banda. La información sobre el progreso se mostrará en la esquina inferior derecha del gráfico de datos. Al finalizar, el valor del parámetro Bandscan se ajustará automáticamente a “Stop”.



Escaneo de banda en proceso

La ejecución del escáner de banda puede detenerse manualmente ajustando el valor del parámetro Escaneo de banda a “Detener”.

Canal de inicio: – establece la frecuencia de inicio del escáner de banda.

Canal final: – establece la frecuencia final del escáner de banda.

Pulsando [SB4] en la página Bandscan se vuelve a la página anterior.

NOTA: Salir de la página no detendrá el proceso de escaneo de banda. El proceso continuará hasta que finalice o el valor del parámetro Bandscan se establezca en “Detener”.

NIVELES

Acceda a la página Menú principal y seleccione el icono Nivel, pulse el botón [OK] para entrar en el menú.



La página Niveles muestra una representación gráfica de barras de las diferentes señales, medidas por el DB7002. Los parámetros se dividen en grupos. Cada gráfico de barras muestra los valores bajo, medio y alto de la señal. El número en el centro abajo representa el valor medio. El número de color sombreado, situado en los bordes inferior izquierdo y derecho, denota el rango de medida de la señal. Las unidades de medida y el nombre de la señal están escritos encima del gráfico de barras correspondiente.

Uso de los botones:

- [OK] - lleva a la página del menú principal;
- [Arriba]/[Abajo] - Cambia el grupo de gráficos de barras mostrado actualmente;
- [SB1] - Cambia entre los niveles FM y DAB;
- [SB2] - lleva a la Pantalla de Inicio;
- [SB3] - lleva al Decodificador RDS ([vea “Decodificador RDS/RBDS” en la página 45](#)) en FM y a una lista con todos los servicios disponibles en el Ensemble actual en DAB
- [SB4] – conduce a la pantalla de estado ([vea “Estado” en la página 48](#))

Niveles FM



FM Grupo 1. Parámetros RF, Multipath y Frecuencia de offset



FM Grupo 2. Parámetros Izquierda, Derecha, Izquierda+Derecha, Izquierda-Derecha



FM Grupo 3. Parámetros relacionados con la sonoridad



FM Grupo 4. Niveles relacionados con la calidad de recepción

Niveles DAB



DAB Grupo 1. Parámetros RF, SNR, FIC, CNR



DAB Grupo 2. Parámetros de audio izquierdo y derecho



DAB Grupo 3. Parámetros relacionados con la sonoridad

DECODIFICADOR RDS/RBDS



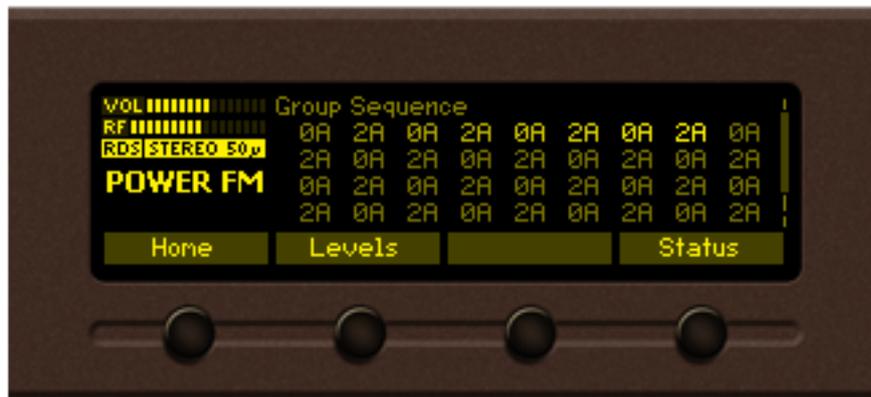
Vista principal de la página RDS/RBDS



Vista de la lista RDS/RBDS AF



Vista de estadísticas RDS/RBDS



Vista de secuencia RDS/RBDS



Vista de datos RAW RDS/RBDS

Uso de los botones del panel frontal:

[OK] - lleva a la página del menú principal.

[Arriba]/[Abajo] - Cambia la pantalla del decodificador RDS actualmente visualizada.

[SB1]-[SB4] - lleva a diferentes pantallas del menú..

AJUSTES

Acceda a la página principal del **Menú**, seleccione el icono Configuración y pulse el botón [OK].

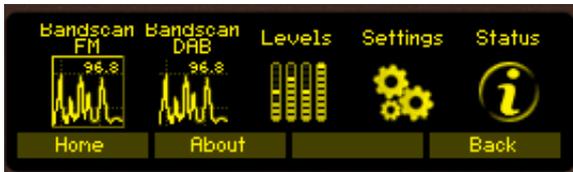


El menú *Setup* se organiza en un menú de árbol jerárquico y todos los parámetros similares se agrupan en secciones (ramas). La estructura del menú es:

- **Tuner FM** - le permite cambiar los ajustes relacionados con el Tuner como **Frecuencia**, **Paso de frecuencia**, **Desacentuación**, **Modo RDS**, **Ancho de banda FI**, **Mezcla estéreo**, **Corte alto**, **Mezcla alta**, **Silenciamiento suave**, **Corte de audio** así como **Media** y **Pico** parámetros de la función.
- **Tuner DAB** - le permite cambiar **Canal DAB** y **Zona horaria DAB**.
- **Communication** – le permite acceder a la **Configuración general** (para activar o desactivar las funciones incluidas en el menú), **Ethernet**, **SNMP**, **HTTP**, **FTP**, **SNTP** y **Email**.
- **Security** – Desde aquí puede configurar, cambiar o desactivar el acceso protegido por contraseña al **Panel frontal** o **Acceso a distancia**.
- **Logger FM** – A través de esta sección, los canales FM pueden ser elegidos y monitorizados, aplicando los ajustes necesarios..
- **Logger DAB** – A través de esta sección, los Canales DAB pueden ser elegidos y monitorizados, aplicando los ajustes necesarios.
- **GP Outputs** – La configuración de las salidas de propósito general se aplica a través de esta página. **Función**, **Tipo** y **Tiempo de impulso** para cada uno de los GPOs podría establecerse individualmente.
- **Device** – permite cambiar el nombre del dispositivo, configurar la **Fecha/Hora**, cambiar la configuración por defecto de la pantalla gráfica OLED (menu **Panel frontal**), cambiar la **Pantalla de inicio**, especifique el **Weblog**, **Días máximos**, valores medios y de pico y, por último, devolver el dispositivo a su **Valores de fábrica**. **País Región** permite especificar la región en la que se utilizará el dispositivo: Europa, EE.UU. y Japón. El estándar RDS utilizado se modificará en consecuencia.

ESTADO

Acceda a la página principal del Menú, seleccione el icono Estado y pulse el botón [OK].



La información básica/general sobre el dispositivo se encuentra aquí:

- Device – Modelo, Número de serie, Versión de firmware en uso, Calibración, Capacidad de almacenamiento;
- IP address – IP, máscara de red, puerta de enlace, DNS primario, DNS secundario;



SEGURIDAD

Bloqueo del teclado

Para evitar el acceso local no autorizado, el DB7002 ofrece un bloqueo del teclado protegido por contraseña. Por defecto, el teclado está desprotegido. Para activar esta función, utilizando el menú de navegación del panel frontal, vaya a **Settings> Security> Front Panel**, a continuación, pulse [OK] y **Active** la función de **Control de Acceso**. Establezca la contraseña de 5 dígitos preferida y el **Tiempo de Espera de Acceso**. Una vez activada la función de bloqueo del teclado, cada intento de utilizarlo requerirá una contraseña:

ENTER PASSWORD: 0****. Se denegará el acceso en caso de entrada falsa.

Desbloqueo del teclado

Si la función de desbloqueo del teclado se ha activado por error, intente desbloquearlo con la contraseña predeterminada **01234**. Para desactivar la protección por código, una vez desbloqueado el menú del panel frontal, siga la ruta del menú **Settings> Security> Front Panel> Access Control** y luego seleccione **Desactivado**. Si no consigue desbloquear el panel frontal con la contraseña predeterminada, independientemente de que se haya cambiado intencionadamente o no, el DB7002 debe volver a sus valores predeterminados de fábrica para que se desactive la seguridad de la contraseña.

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

¿CÓMO INICIAR UNA CAMPAÑA LOGGER MEDIANTE EL MENÚ DEL PANEL FRONTAL?

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

1. Pulse el botón [OK] para entrar en **Main menu> Settings** y vuelve a pulsar [OK];
2. A continuación, seleccione **Logger XX> Channel I**;
3. Especifique el nombre del Canal, la frecuencia y para “Activo” - seleccione Antena 1; para excluir una emisora de la campaña debe seleccionar el botón “Desactivar”;
4. Cambie el tiempo de Adquisición según sus preferencias. Recomendamos ajustarlo a 10 segundos;
5. Cambie los parámetros de alarma según sus preferencias;
6. Los pasos del 2 al 4 deben aplicarse para cada uno de los canales a monitorizar. Una vez configurados todos los canales, puede proceder al último paso.
7. Ir a **Settings> Logger XX> Logger Mode** y como valor establecer 10 segundos. Para que se inicie una campaña, el dispositivo debe estar inactivo durante el tiempo especificado.

NOTA: El tiempo de inactividad del panel frontal debe expirar antes de que comience la cuenta atrás del modo Registrador.

Interfaz WEB

El DB7002 puede controlarse a través del servidor web incorporado. Se puede utilizar un navegador web estándar para supervisar el estado del dispositivo o realizar algunos ajustes.

Existen dos opciones para acceder a la interfaz WEB de DB7002. La primera es a través de la identificación manual de la dirección IP del dispositivo, y la segunda es a través de la opción Network discovery (Sólo para usuarios de Windows 7 y superiores).

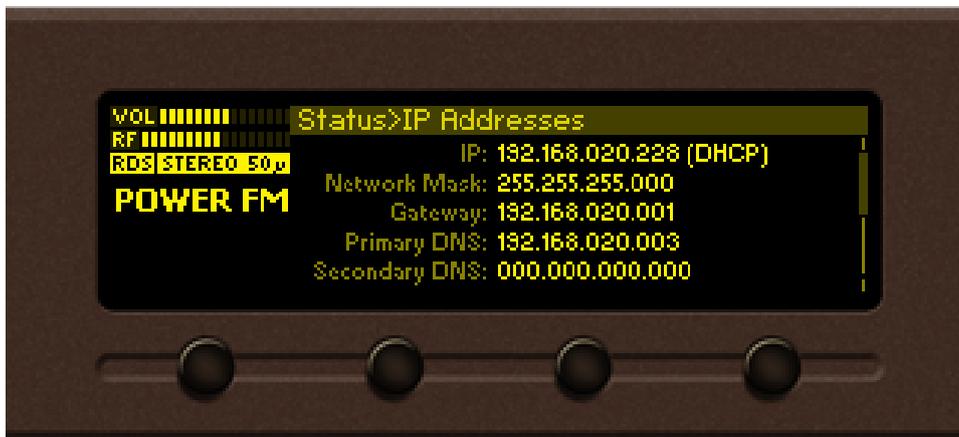
IDENTIFICACIÓN MANUAL DE LA DIRECCIÓN IP

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 el botón [OK] podrá acceder al menú principal del dispositivo.

Con el botón de navegación [DERECHA], busque la sección “Estado”, situada al final del menú..

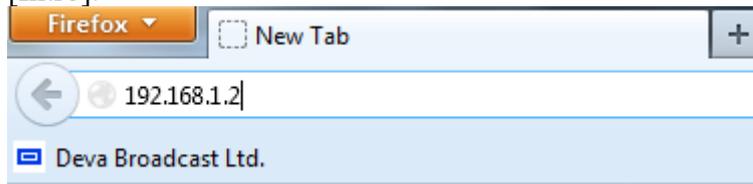


Pulse el botón [OK] para acceder a la sección “Status”. A través del menú de navegación del panel frontal, pulse el botón [ABAJO].



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

Abra un nuevo navegador WEB, introduzca la dirección IP del dispositivo en el campo de dirección y pulse [Intro].



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

Aparecerá una ventana que requiere nombre de usuario y contraseña.

DESCUBRIMIENTO DE RED

Se trata de una configuración de red que define si su ordenador puede ver (encontrar) otros ordenadores y dispositivos de la red y si otros ordenadores de la red pueden ver el suyo. Por defecto, el Firewall de Windows bloquea la detección de redes, pero puede activarla.

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

NOTA: Si se te pide una contraseña de administrador o una confirmación, escribe la contraseña, proporciona la confirmación o ponte en contacto con el administrador del sistema.

Si ya ha activado esta función en su ordenador, el DB7002 se añadirá automáticamente a la sección Lista de dispositivos. El dispositivo estará listo para su uso y no será necesario realizar ningún ajuste adicional, excepto el nombre de usuario y la contraseña.

ACCESO

El DB7002 le proporciona un acceso protegido a la configuración del dispositivo. Puedes elegir entre dos tipos de inicio de sesión:

1. **Como administrador** – que 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*).

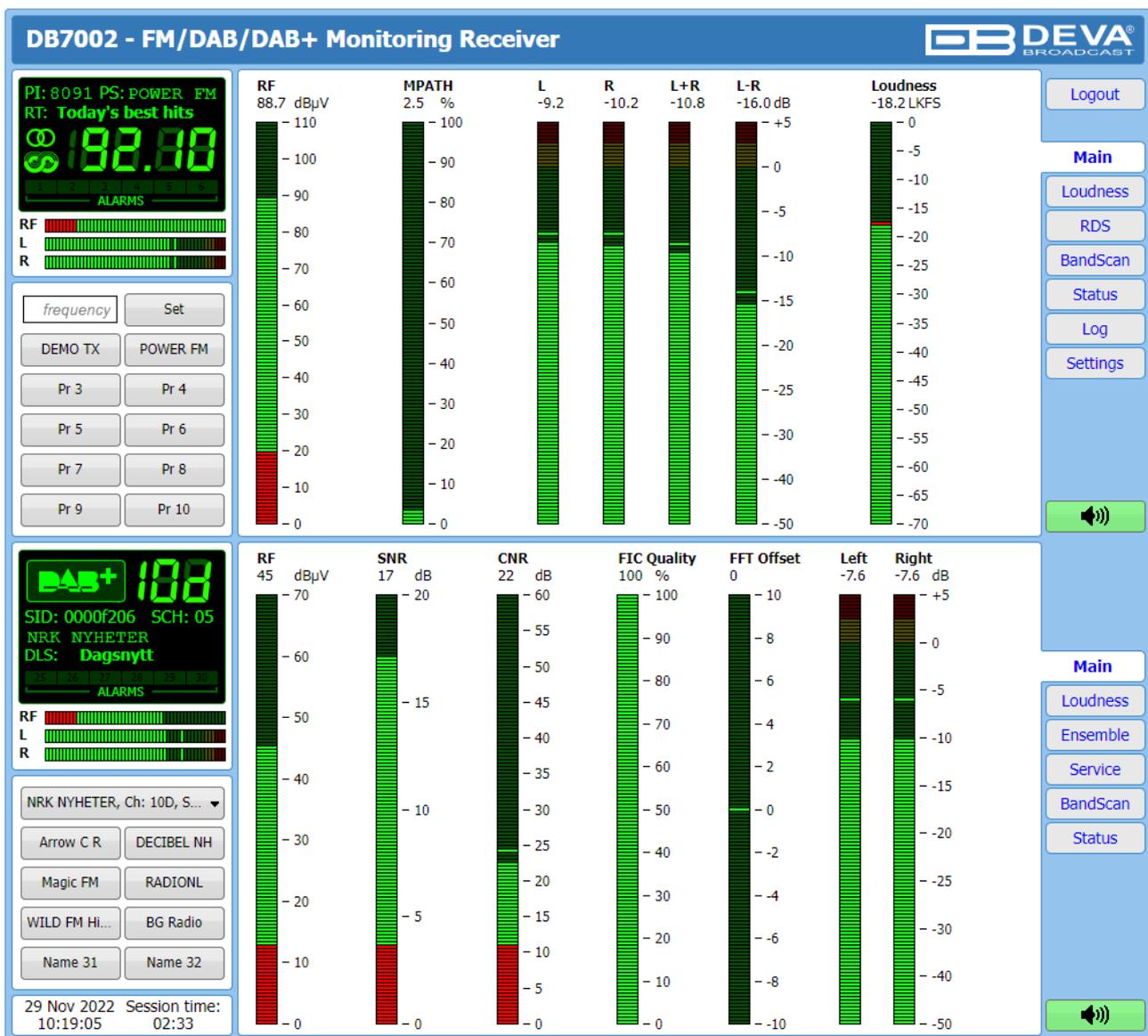
Para realizar los ajustes necesarios en el dispositivo, inicie sesión como administrador.

Estructura de la interfaz WEB

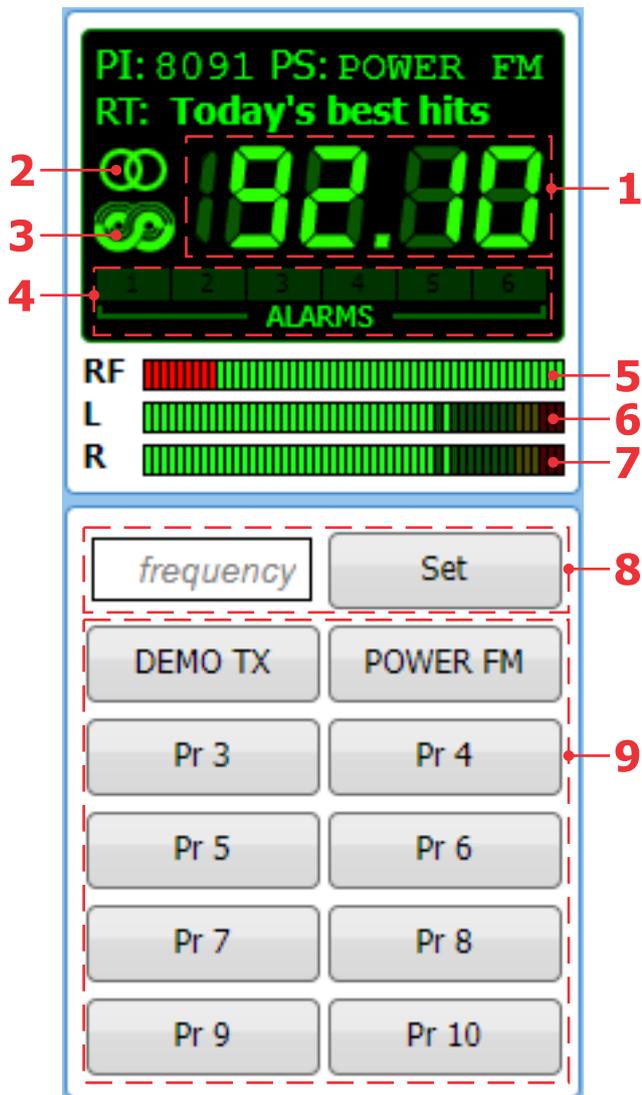
INTERFAZ DE CONTROL DEL DISPOSITIVO

La Interfaz Web está visualmente dividida en 2 secciones – FM (arriba) y DAB/DAB+(abajo). Cada Sección Principal se subdivide en secciones Izquierda y Derecha respectivamente.

- A la derecha están las lecturas contextuales específicas de la página de menú actualmente seleccionada.
- A la izquierda está el llamado “tablero de control” del dispositivo - Sintonizador general y lecturas de canal, botones funcionales. Esta sección de la interfaz WEB es parte constante de cada pantalla, por lo que permite interacciones inmediatas del sintonizador.

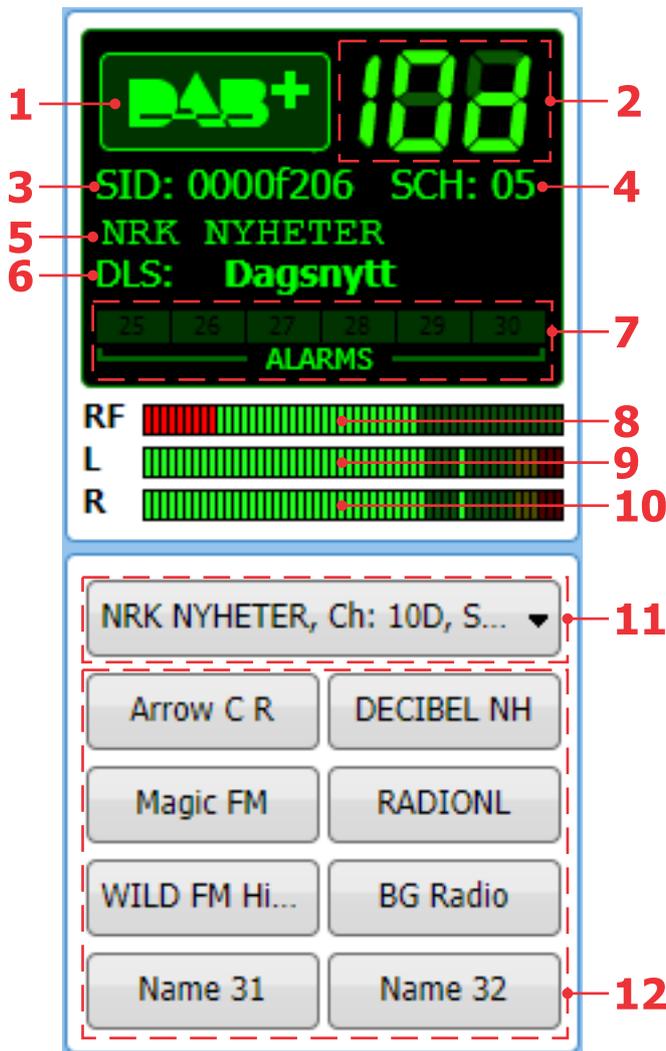


CUADRO DE MANDOS FM

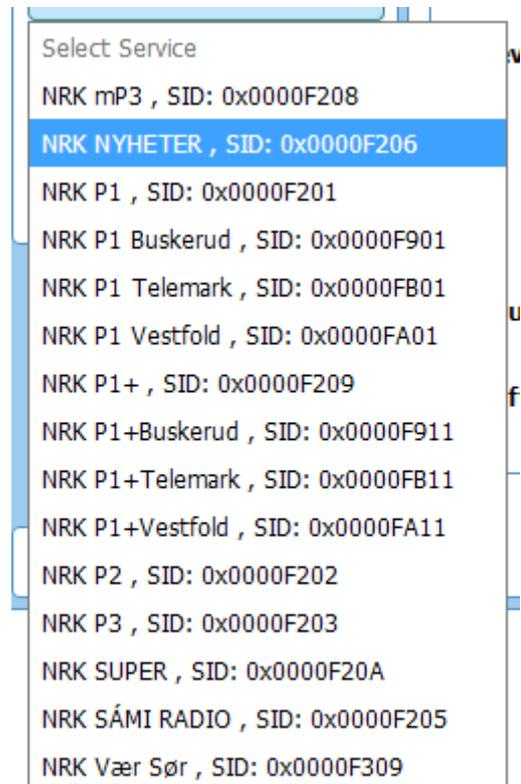


1. Indicador de frecuencia que muestra la frecuencia sintonizada actualmente;
2. Indicador estéreo;
3. Indicador de presencia de RDS/RBDS;
4. Indicador de alarmas de canal - se iluminará en rojo cuando el Logger haya detectado una alarma en el canal;
5. Indicador de nivel de RF. La zona roja (nivel bajo) indica un nivel bajo de RF;
6. Indicador de Audio Izquierdo;
7. Indicador de Audio Derecho;
8. Botones de preselección de frecuencia;
9. Botones de preselección de canal - al pulsar uno de los botones, el sintonizador se ajustará a la frecuencia predefinida.

CUADRO DE MANDOS DAB/DAB



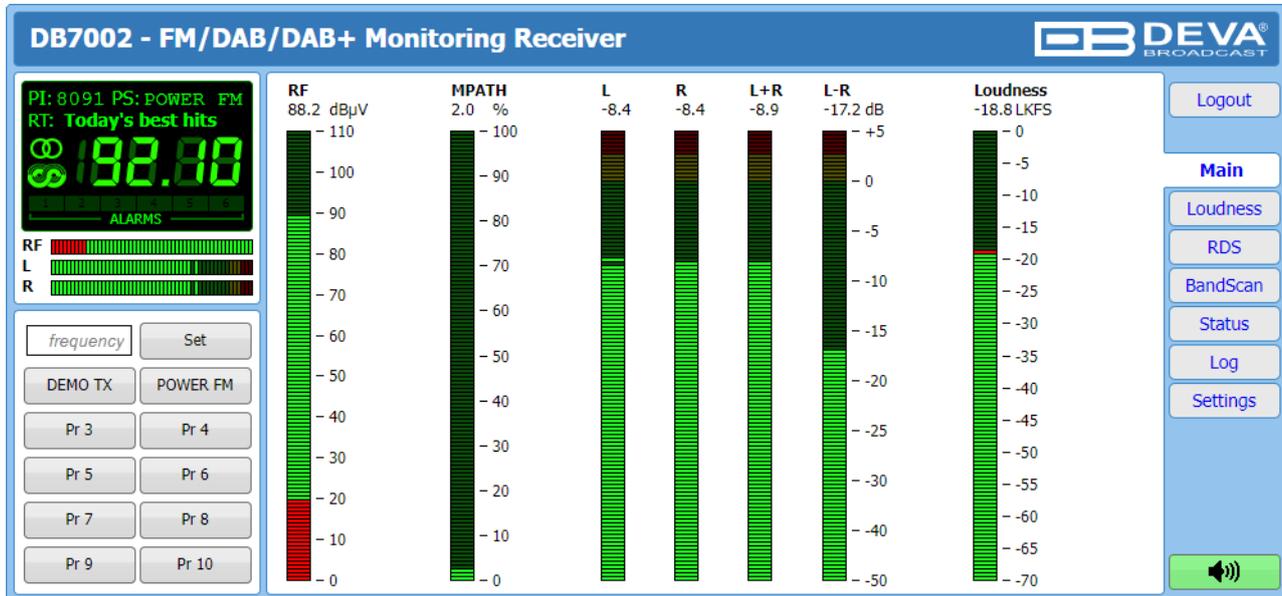
1. Indicador de bloqueo de señal DAB/DAB;
2. Indicador de frecuencia que muestra la frecuencia sintonizada actualmente;
3. SID - Este campo de 16 bits especificará el Identificador de Servicio DAB (SID) al que se aplican los datos del bloque de información;
4. SCH - Identificador de subcanal;
5. Etiqueta de servicio seleccionada;
6. DLS - (Dynamic Label Segment) texto de desplazamiento;
7. Indicador de presencia de alarma - se iluminará en rojo cuando se detecte una alarma en al menos un canal;
8. Indicador de nivel de RF. La zona roja (nivel bajo) indica un nivel bajo de RF;
9. Indicador de Audio Izquierdo;
10. Indicador de Audio Derecho;
11. Menú desplegable Seleccionar servicio - Una lista que contiene todos los servicios disponibles en el Ensemble actual.



12. Botones de Preselección de Servicio - cuando se pulsa uno de los botones, el Sintonizador se ajustará al servicio predefinido.

Interfaz WEB Sección FM

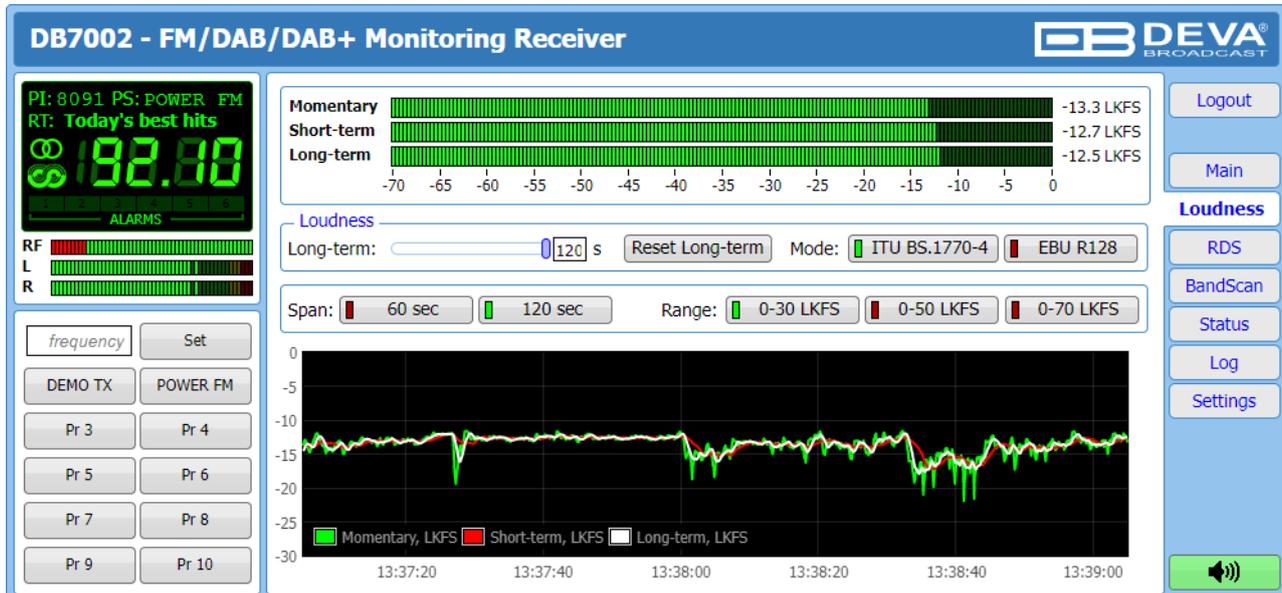
PRINCIPAL



Esta pantalla muestra todos los parámetros obligatorios representados como lecturas LED. Puede seleccionar fácilmente la frecuencia de audio preferida utilizando los botones de selección, situados en la parte izquierda de la pantalla. Todas las emisoras presintonizadas son definidas por el usuario.

Botón [Escuchar] - se utiliza para Reproducir/Parar el flujo de audio actual (se necesitará un dispositivo de audio).

SONORIDAD



Esta pantalla muestra las mediciones de la sonoridad media de los programas, tal y como se define en las recomendaciones ITU BS.1770-4 y EBU R128. Están disponibles las siguientes mediciones:

- **Momentary** – sonoridad media del programa medida en una ventana temporal deslizante de 0,4 s, no regulada;
- **Short-term** – sonoridad media del programa medida en una ventana temporal deslizante de 3 s, no regulada;
- **Long-term** – sonoridad media del programa medida a lo largo de una ventana de tiempo variable y deslizante, controlada como se describe en la norma BS.1770-4 de la UIT. La ventana temporal puede variar entre 10 y 120 segundos.

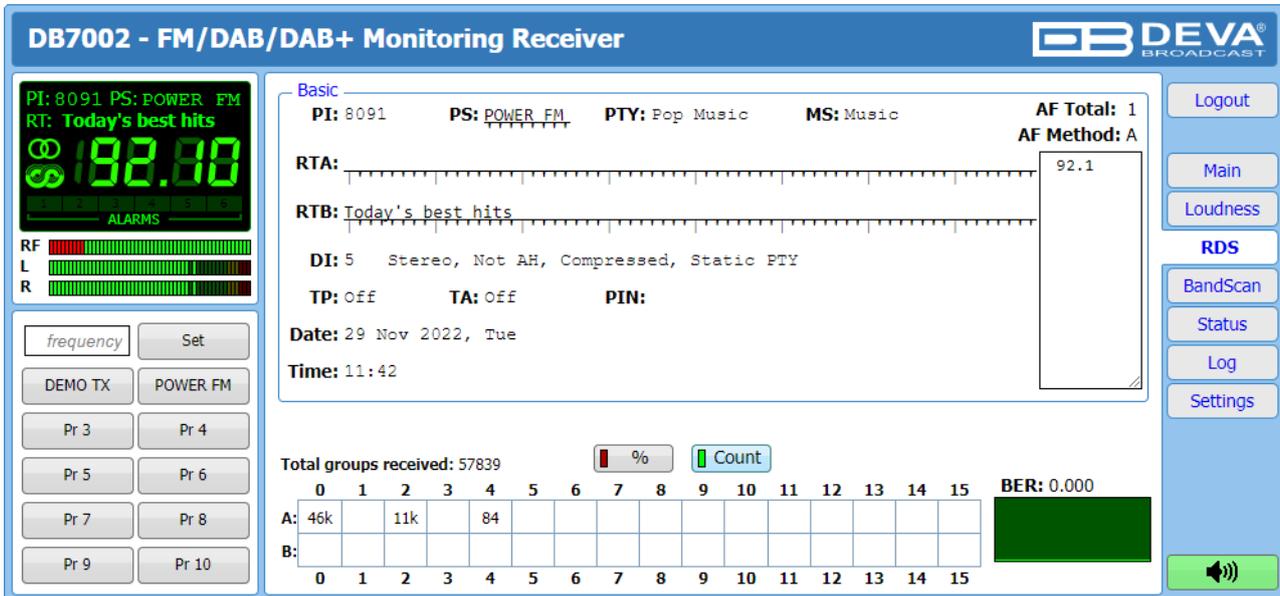
La página ofrece todas las mediciones anteriores en dos formas de visualización: gráficos de barras de alta frecuencia de actualización para mostrar los valores actuales y un gráfico temporal para ampliar la visualización a lo largo del tiempo.

El usuario puede modificar el tratamiento y el aspecto de la medición mediante los siguientes ajustes:

- **Long-term** – un control deslizante para seleccionar la longitud de la ventana de tiempo deslizante de medición de sonoridad a largo plazo, de 10s a 120s;
- **[Reset Long-term]** – un botón para restablecer la medición a largo plazo;
- **Mode** – seleccione entre el modo [ITU BS.1770-4] y [EBU R128];
- **Span** – seleccione el intervalo de tiempo del gráfico de tiempo;
- **Range** – seleccione el rango de medición del gráfico de tiempo.

NOTA: El DB7002 dispone de un único medidor de sonoridad que cambia entre FM y DAB/DAB+ en función de la pantalla abierta en ese momento.

RDS



Una de nuestras principales competencias reside en el RDS/RBDS. La página RDS/RBDS es muy completa, con una visualización del RadioText (RTA y RTB), los campos RDS/RBDS básicos y una tabla de todos los grupos RDS/RBDS descodificados con una medición porcentual basada en el flujo de datos RDS/ RBDS global o el recuento de grupos. Un gráfico muy útil en esta pantalla es la visualización de la tasa de error de bits (BER) de RDS/RBDS.

Indicador de grupos totales recibidos - todos los grupos recibidos se sistematizan en una tabla, representando el porcentaje/cantidad de los grupos en la señal RDS/RBDS recibida. El usuario selecciona cómo deben mostrarse los datos de “Total de grupos recibidos”: como Porcentajes [%] o [Count], seleccionando el botón correspondiente.

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

RDS básico

PI/CALL (Identificación del programa) – El código PI es la “dirección digital” de su emisora. Es un código hexadecimal que asigna la autoridad de radiodifusión competente en la mayoría de los países, pero en Estados Unidos el código PI se calcula numéricamente a partir del indicativo de llamada de la emisora. Hemos incluido una calculadora en el programa del DB7002. El cálculo matemático se analiza en profundidad en la norma RDS/RBDS;

PS (Nombre del servicio del programa) – Este es el “nombre de la calle” de la estación que aparecerá en la pantalla de la placa frontal del receptor. El PS puede tener hasta ocho caracteres de longitud (incluyendo espacios) y puede ser tan simple como las letras de llamada de la estación: KWOW o KWOW FM, o un eslogan: NEWSTALK o LIVE 95.

PTY (Tipo de programa) – El indicador de datos PTY identifica el formato de la emisora a partir de unas categorías predefinidas. Muchos receptores RDS son capaces de buscar automáticamente el formato preferido por el oyente. Esto significa que una radio de coche puede cambiar de una emisora que se desvanece a otra más potente que transmite la misma variedad de música, aunque no el mismo programa, gracias a la conmutación AF. La función PTY del RDS ayuda a la emisora a captar la cuota de “audiencia transitoria”. Sin embargo, el código PTY no está pensado para cambiar de una canción a otra ni para adaptarse a un noticiero de máxima audiencia.

MS (Music/Speech Switch) - Esta bandera simplemente indica si la música o el habla es la programación de emisión principal.

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

DI (Información del decodificador) - Se trata de una de las diversas “banderas” que transmiten sí/no u otros datos muy básicos. Este indicador en particular indica al receptor si la emisión es monoaural o si se está transmitiendo en cualquiera de los diversos métodos de emisión estéreo o binaural.

TP (Identificación del programa de tráfico) - La bandera TP identifica a la emisora como una emisora que emite habitualmente boletines de tráfico para los automovilistas como parte de su programación normal y cotidiana. Cuando la bandera TP se muestra en la placa frontal del receptor, la radio está buscando anuncios de tráfico. La radio realiza un seguimiento de las emisoras TP que ofrecen este servicio para acelerar el proceso de búsqueda y cambio.

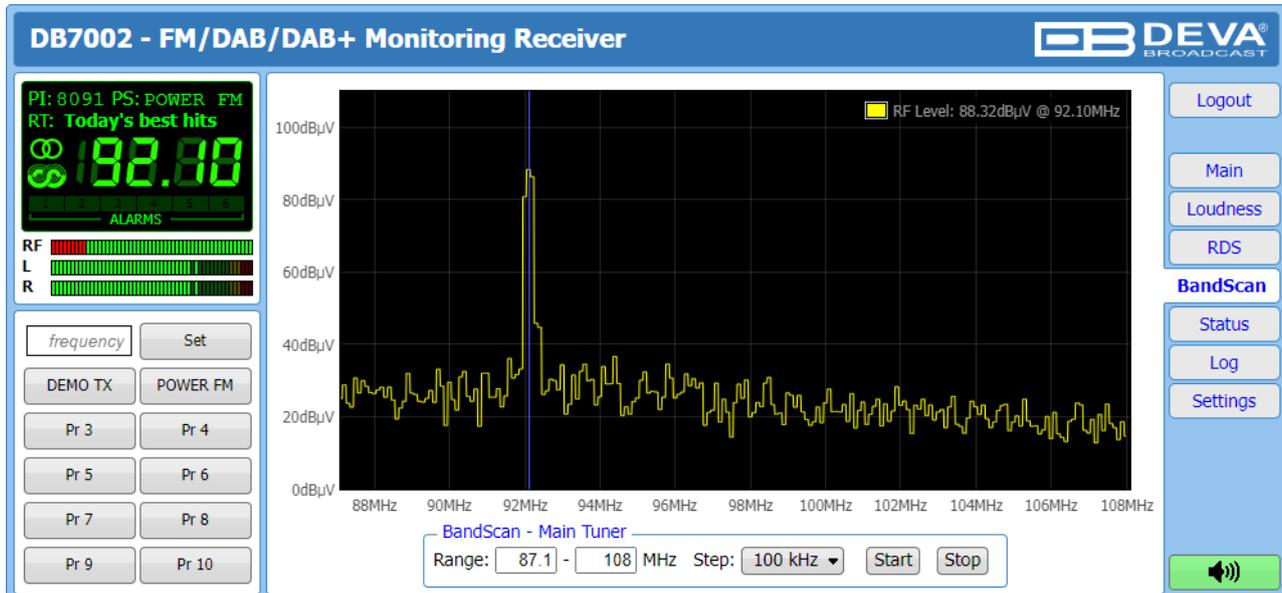
TA (Anuncio de tráfico) - Se trata de un indicador temporal que se añade al flujo de datos RDS sólo cuando se está emitiendo un boletín de tráfico. Algunos autorradios RDS pueden configurarse para buscar boletines de tráfico entre varias emisoras TP mientras se sintoniza el programa preferido del oyente, o incluso mientras se reproduce una cinta o un CD. En cuanto una emisora TP emite un boletín de tráfico, el receptor cambia temporalmente para recibirlo. Una vez finalizado el boletín, el receptor vuelve al programa, cinta o CD original.

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

PIN - Número de elemento de programa: El código permite que el diseñado para utilizar esta función receptores y grabadoras para responder a la preseleccionada por el usuario elemento de programa (s). Esta función se utiliza a través de la hora del programa programado, a la que con el fin de evitar la ambigüedad se añade el día del mes.

Date y Time – Información de TC descodificada.

BAND SCAN

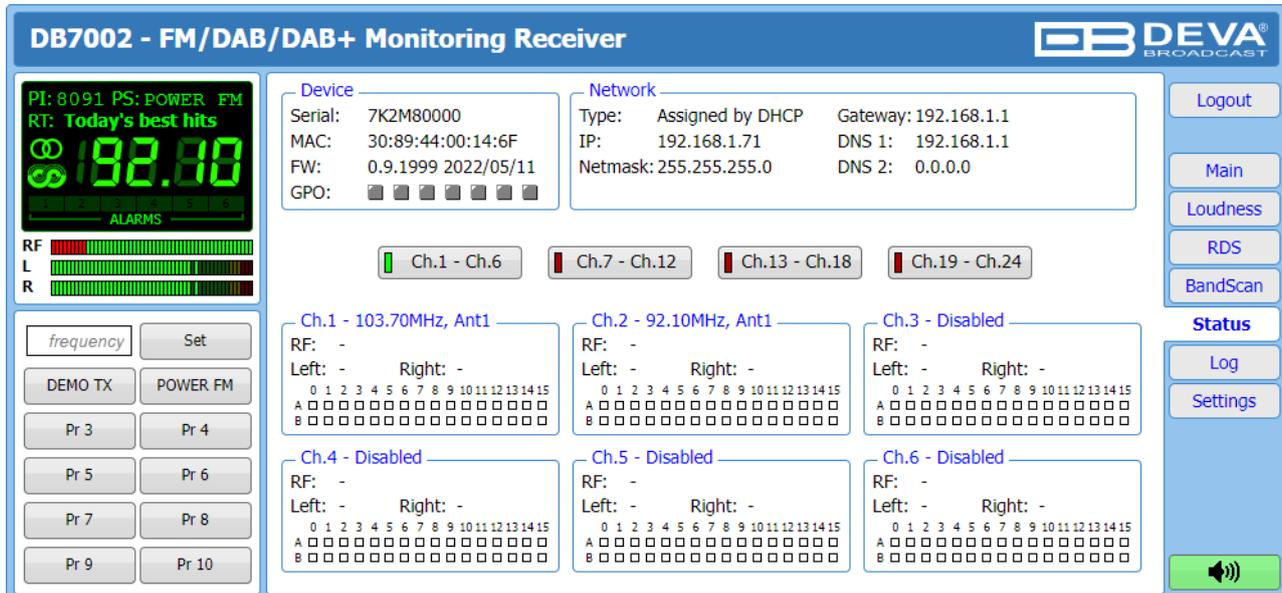


Esta pantalla evalúa la congestión de la banda de radiodifusión FM barriendo el sintonizador a través de la banda FM, registrando cada portadora y generando una visualización del espectro del nivel de portadora frente a la frecuencia.

La aplicación BandsScan utiliza cuatro tipos diferentes de BandsScan, dependiendo del paso de frecuencia de señal preferido. El modo de escaneo de bandas puede personalizarse estableciendo los límites de frecuencia baja y alta del escaneo. Una vez configurado el paso de frecuencia y las frecuencias bajas/altas, se debe pulsar el botón [Start] para que se inicie el proceso de BandsScan. El escaneo en curso puede detenerse en cualquier momento pulsando el botón [Stop].

Para evaluar el nivel de RF de la frecuencia especificada, mueva el marcador vertical a lo largo de la escala horizontal. Los valores en el punto de cruce se mostrarán en la esquina superior derecha del gráfico.

ESTADO



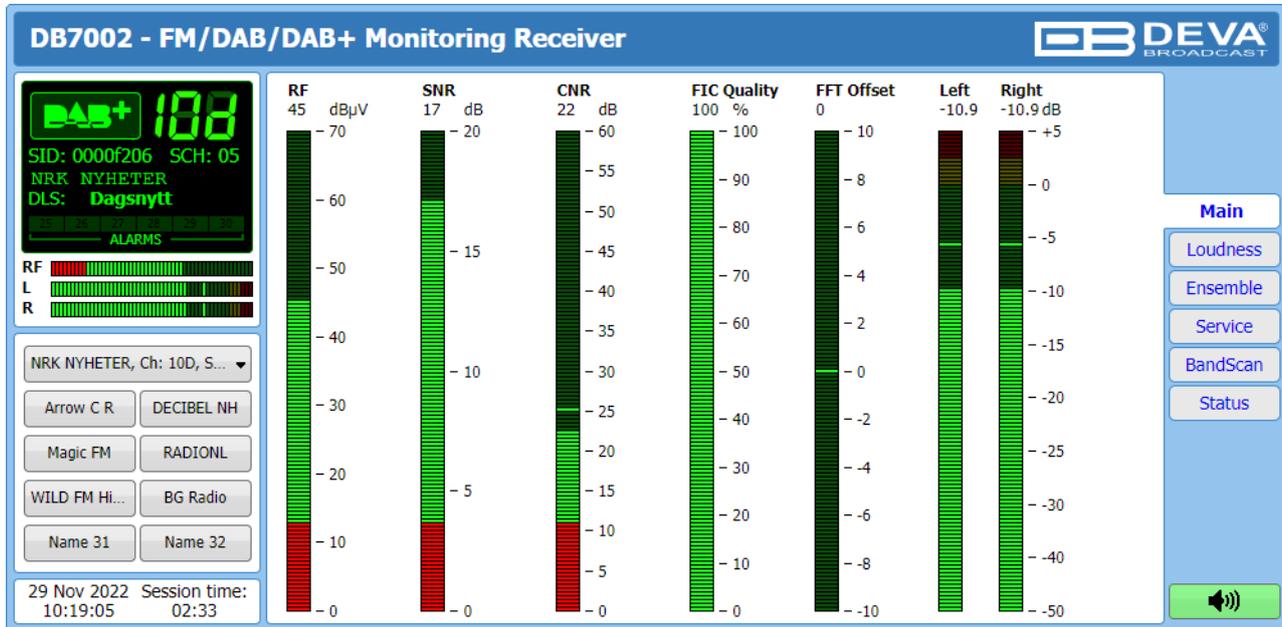
Esta pantalla muestra el estado de alarma de cada parámetro de las frecuencias preestablecidas, junto con el estado básico del dispositivo y de la red (dirección IP, MAC, etc.).

Los parámetros de Canal (RF, IZQUIERDA, DERECHA) tienen varias condiciones:

- Dentro de rango - verde OK;
- Fuera de alcance - rojo BAJO, ALTO o PÉRDIDA;
- Monitorización de señal no activada - n/a.
- El estado de la Alarma de los Grupos RDS/RBDS se muestra en la parte inferior de la sección de los canales:
- Verde - Se recibe el Grupo RDS/RBDS;
- Rojo - Grupo RDS/RBDS no se recibe y se ha disparado una alarma;
- Blanco (en blanco) - No se recibe el Grupo RDS/RBDS y no se ha disparado ninguna alarma.

Interfaz WEB Sección DAB/DAB

PRINCIPAL

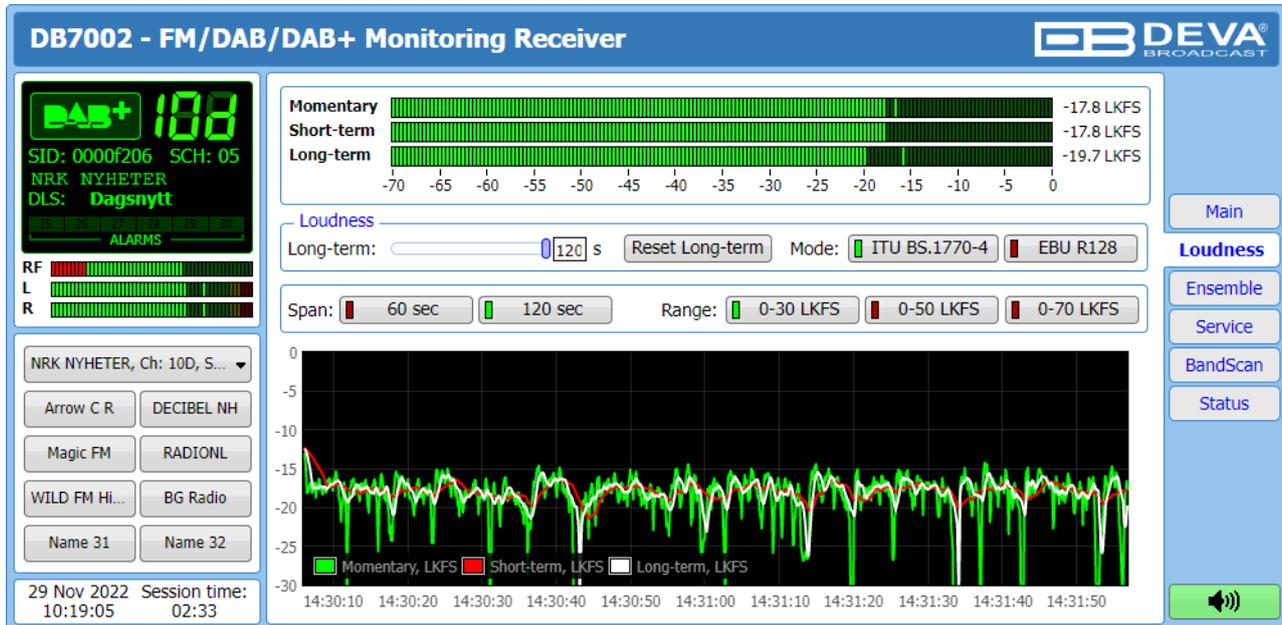


Esta pantalla muestra todos los parámetros obligatorios representados como lecturas LED y el estado actual de la emisora DAB (DAB Station).

Puede seleccionar fácilmente la frecuencia de audio preferida utilizando los botones de selección, situados en la parte izquierda de la pantalla. Todas las emisoras presintonizadas son definidas por el usuario.

Botón [Escuchar] - se utiliza para Reproducir/Parar el flujo de audio actual (se necesitará un dispositivo de audio).

SONORIDAD



Esta pantalla muestra el promedio de las mediciones de sonoridad del programa según lo definido por las recomendaciones ITU BS.1770-4 y EBU R128. Las siguientes mediciones están disponibles:

- **Momentary** – el volumen promedio del programa medido en una ventana de tiempo deslizante de 0.4s, no cerrado;
- **Short-term** – el volumen promedio del programa medido en una ventana de tiempo deslizante de 3s, no cerrado;
- **Long-term** – el volumen promedio del programa medido en una variable ventana de tiempo deslizante, como se describe en ITU BS.1770-4. La ventana de tiempo puede variar entre 10s y 120s.

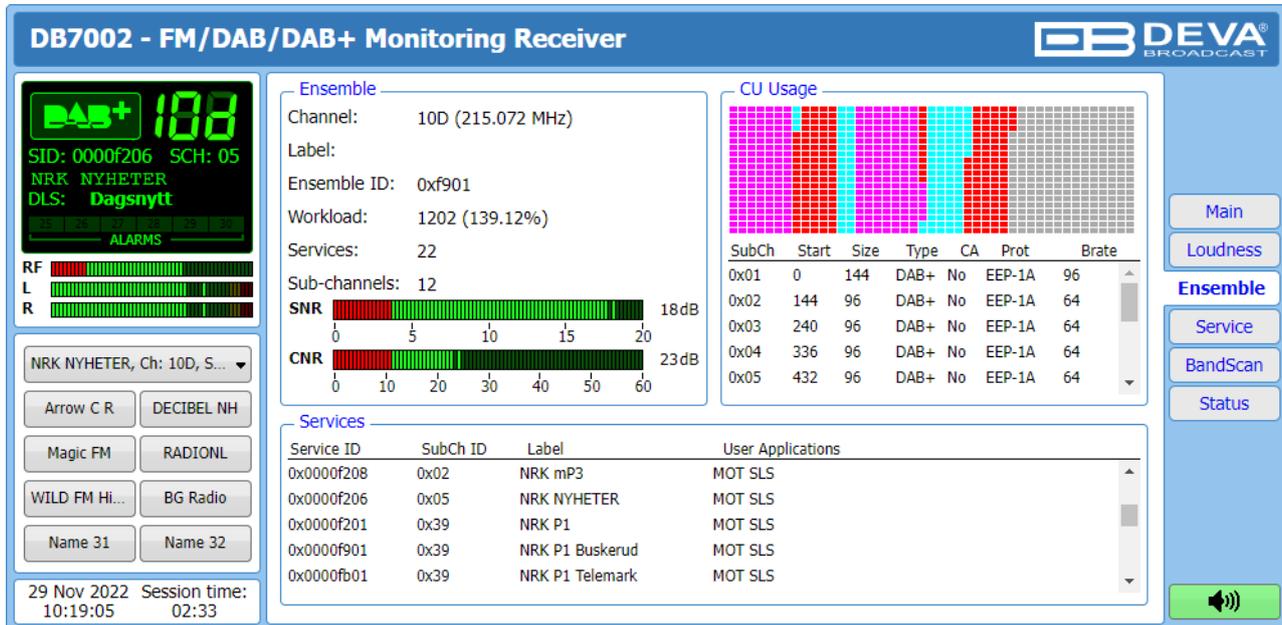
La página ofrece todas las medidas anteriores en dos formas de visualización – Gráficos de barras de alta tasa de refresco para mostrar los valores actuales y un gráfico de tiempo para una visualización extendida en el tiempo.

El usuario puede modificar el procesamiento y apariencia de las medidas usando las siguientes configuraciones:

- **Long-term** – un deslizador para seleccionar la longitud de la ventana de tiempo deslizante de la medición de la sonoridad a Largo-Plazo, de 10s a 120s;
- **[Reset Long-term]** – un botón para reiniciar las medidas a Largo-Plazo;
- **Mode** – seleccionar entre [ITU BS.1770-4] y [EBU R128];
- **Span** – seleccionar el intervalo de tiempo del gráfico;
- **Range** – seleccionar el rango de medición del gráfico de tiempo.

NOTA: El DB7002 dispone de un único medidor de sonoridad que cambia entre FM y DAB/DAB+ en función de la pantalla abierta en ese momento.

ENSEMBLE



DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver

Ensemble
 Channel: 10D (215.072 MHz)
 Label:
 Ensemble ID: 0xf901
 Workload: 1202 (139.12%)
 Services: 22
 Sub-channels: 12
 SNR: 18 dB
 CNR: 23 dB

CU Usage

SubCh	Start	Size	Type	CA	Prot	Brate
0x01	0	144	DAB+	No	EEP-1A	96
0x02	144	96	DAB+	No	EEP-1A	64
0x03	240	96	DAB+	No	EEP-1A	64
0x04	336	96	DAB+	No	EEP-1A	64
0x05	432	96	DAB+	No	EEP-1A	64

Services

Service ID	SubCh ID	Label	User Applications
0x0000f208	0x02	NRK mP3	MOT SLS
0x0000f206	0x05	NRK NYHETER	MOT SLS
0x0000f201	0x39	NRK P1	MOT SLS
0x0000f901	0x39	NRK P1 Buskerud	MOT SLS
0x0000fb01	0x39	NRK P1 Telemark	MOT SLS

29 Nov 2022 Session time: 10:19:05 02:33

Ensemble

En esta sección se puede encontrar información sobre el conjunto seleccionado actualmente en lo que respecta al canal, la etiqueta, el ID del conjunto, la carga de trabajo, el número de servicios y subcanales disponibles y los indicadores de SNR (relación señal/ruido) y CNR (relación portadora/ruido) en dB.

CU Usage

Representación de la utilización de CU del conjunto. Un conjunto tiene una tasa de bits máxima que puede transportar, pero ésta depende del nivel de protección contra errores que se utilice. Sin embargo, todos los multiplexores DAB pueden transportar un total de 864 “unidades de capacidad”. El número de unidades de capacidad, o CU, que requiere un determinado nivel de tasa de bits depende de la cantidad de corrección de errores añadida a la transmisión, tal y como se ha descrito anteriormente.

Services

Como varios servicios diferentes están integrados en un conjunto, la lista de los servicios disponibles también se puede encontrar en esta pestaña.

SERVICIO

DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver **DEVA**
BROADCAST

DAB+ 108
SID: 0000f206 SCH: 05
NRK NYHETER
DLS: **Dagsnytt**
ALARMS

RF 
L 
R 

NRK NYHETER, Ch: 10D, S...
Arrow C R DECIBEL NH
Magic FM RADIONL
WILD FM Hi... BG Radio
Name 31 Name 32

29 Nov 2022 Session time:
10:19:05 02:33

Service

DLS:	Dagsnytt	SID:	0xf206
Label:	NRK NYHETER	SubCh ID:	0x05
CU Start:	10	DAB Mode:	DAB+
CU Count:	70	DAB TM:	MSC Stream Audio
CU Level:	20	Audio Mode:	N/A
PTY:	News	Audio SRate:	48 kHz
Prot. Info:	UEP-3	Audio BitRate:	48 kbps
		Serv. Mode:	Audio Stream Service

Slideshow

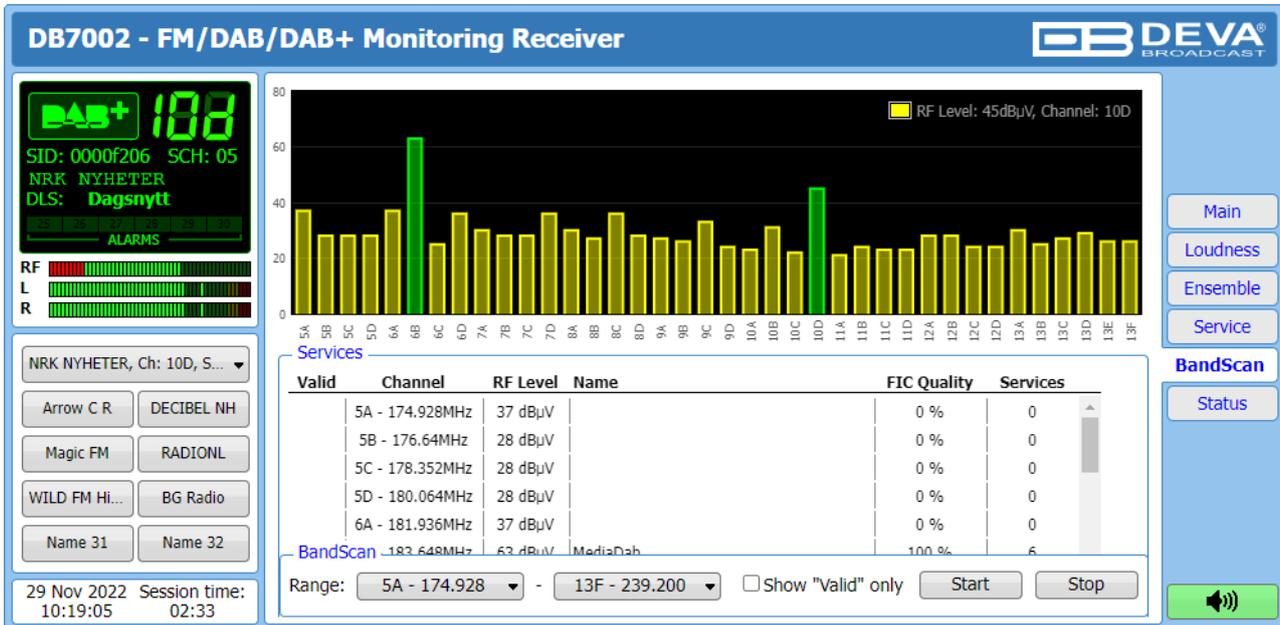


Main
Loudness
Ensemble
Service
BandScan
Status



Esta página contiene información sobre todos los parámetros obligatorios del servicio actualmente seleccionado. También se muestra la presentación de diapositivas (si está disponible)

BANDSCAN



DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver

RF Level: 45dBuV, Channel: 10D

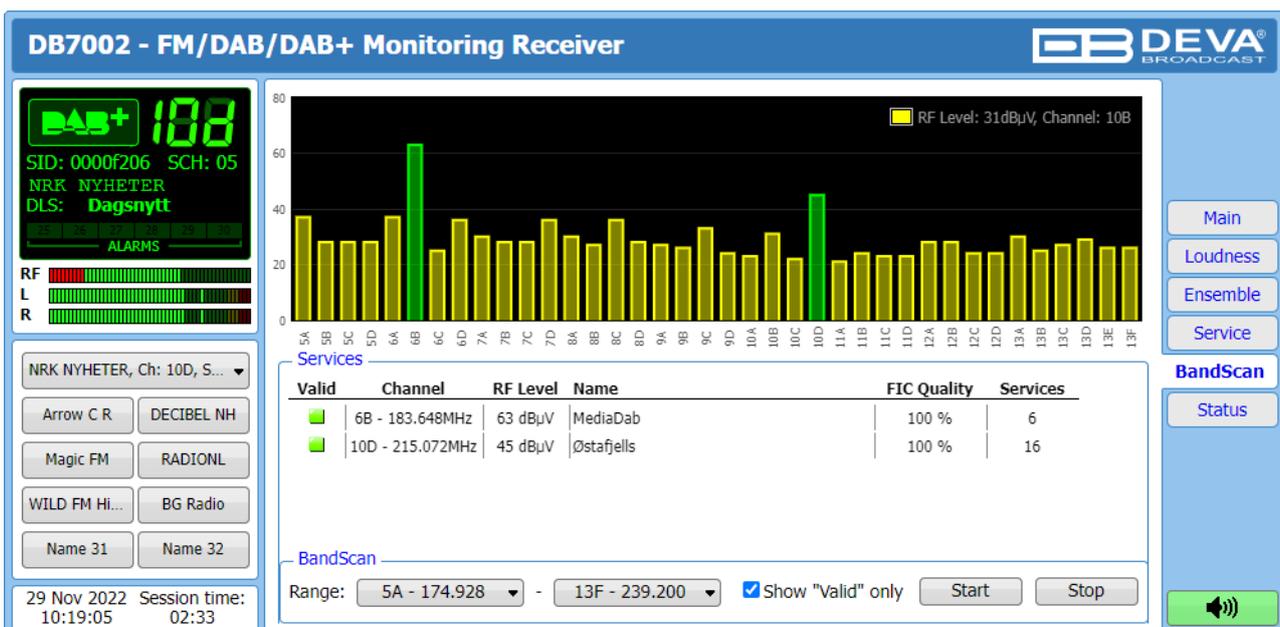
SID: 0000f206 SCH: 05
 NRK NYHETER
 DLS: Dagsnytt

Valid	Channel	RF Level	Name	FIC Quality	Services
	5A - 174.928MHz	37 dBuV		0 %	0
	5B - 176.64MHz	28 dBuV		0 %	0
	5C - 178.352MHz	28 dBuV		0 %	0
	5D - 180.064MHz	28 dBuV		0 %	0
	6A - 181.936MHz	37 dBuV		0 %	0
BandScan	183.648MHz	63 dBuV	MediaDab	100 %	6

Range: 5A - 174.928 - 13F - 239.200 Show "Valid" only Start Stop

El modo de escaneo de bandas se puede personalizar estableciendo el rango del escaneo. Una vez establecido el rango y especificado si se mostrarán todos los resultados o sólo los válidos, se debe pulsar el botón [Start] para que se inicie el proceso de escaneo de bandas. El escaneo actual puede detenerse en cualquier momento pulsando el botón [Stop].

Los resultados válidos se iluminarán en verde. Si se activa la opción de Mostrar sólo los “válidos”, sólo se mostrarán los resultados válidos:



DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver

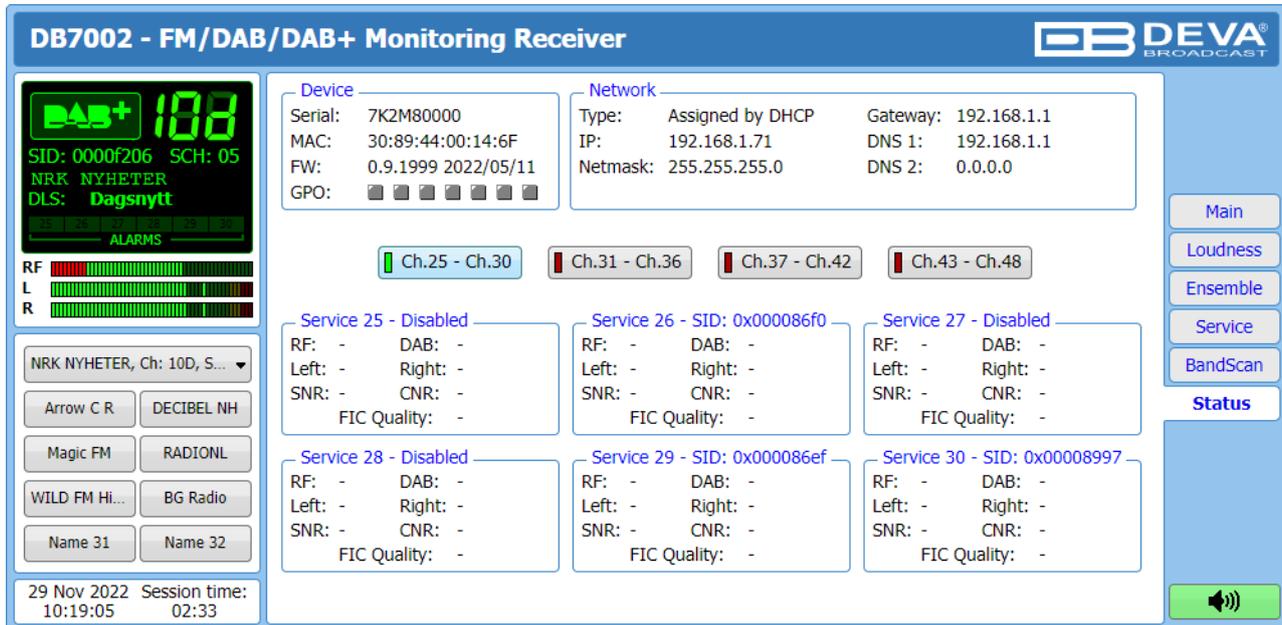
RF Level: 31dBuV, Channel: 10B

SID: 0000f206 SCH: 05
 NRK NYHETER
 DLS: Dagsnytt

Valid	Channel	RF Level	Name	FIC Quality	Services
■	6B - 183.648MHz	63 dBuV	MediaDab	100 %	6
■	10D - 215.072MHz	45 dBuV	Østafjells	100 %	16

Range: 5A - 174.928 - 13F - 239.200 Show "Valid" only Start Stop

STATUS



DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver

Device
 Serial: 7K2M80000
 MAC: 30:89:44:00:14:6F
 FW: 0.9.1999 2022/05/11
 GPO: [Progress Bar]

Network
 Type: Assigned by DHCP
 IP: 192.168.1.71
 Netmask: 255.255.255.0
 Gateway: 192.168.1.1
 DNS 1: 192.168.1.1
 DNS 2: 0.0.0.0

Channel Status:
 Ch.25 - Ch.30 (Green) | Ch.31 - Ch.36 (Red) | Ch.37 - Ch.42 (Red) | Ch.43 - Ch.48 (Red)

Service 25 - Disabled
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Service 26 - SID: 0x000086f0
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Service 27 - Disabled
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Service 28 - Disabled
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Service 29 - SID: 0x000086ef
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Service 30 - SID: 0x00008997
 RF: - DAB: -
 Left: - Right: -
 SNR: - CNR: -
 FIC Quality: -

Left Sidebar:
 NRK NYHETER, Ch: 10D, S...
 Arrow C R | DECIBEL NH
 Magic FM | RADIONL
 WILD FM Hi... | BG Radio
 Name 31 | Name 32
 29 Nov 2022 Session time:
 10:19:05 02:33

Right Sidebar:
 Main
 Loudness
 Ensemble
 Service
 BandScan
Status
 [Speaker Icon]

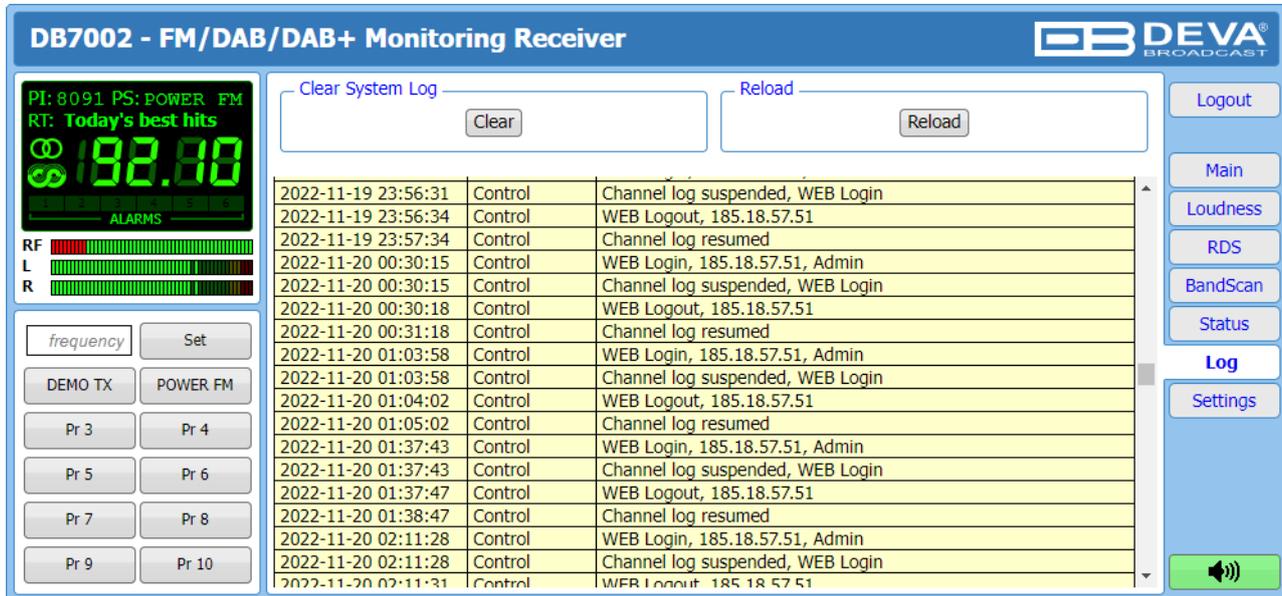
La pantalla de Estado muestra la alarma de estado de cada parámetro de las frecuencias preestablecidas, junto con el dispositivo básico y el estado de la red (Dirección IP, MAC, etc.). Si se conecta un módem GSM, el estado del módem también se describirá en la sección correspondiente.

Los parámetros de servicio (RF, SNR, CNR, etc.) tienen varias condiciones:

- En el rango - verde OK;
- Fuera de rango - rojo LOW, HIGH o LOSS;
- La monitorización de la señal no está activada - n/a.

Páginas comunes de la Interfaz Web

LOG



DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver

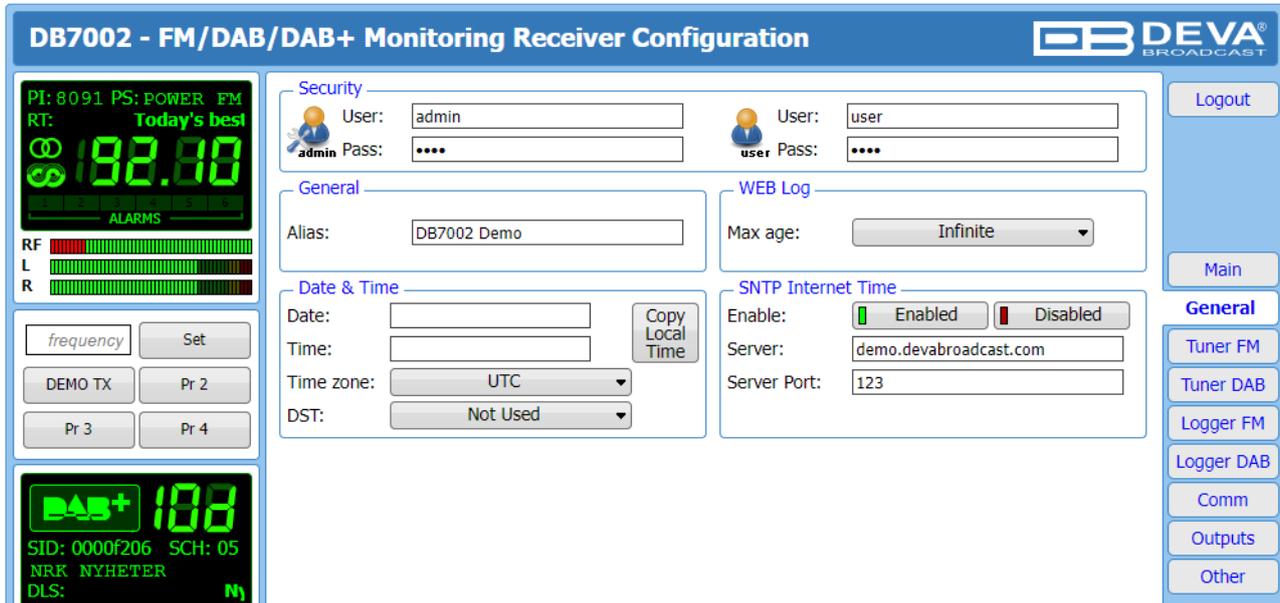
Clear System Log Reload

2022-11-19 23:56:31	Control	Channel log suspended, WEB Login
2022-11-19 23:56:34	Control	WEB Logout, 185.18.57.51
2022-11-19 23:57:34	Control	Channel log resumed
2022-11-20 00:30:15	Control	WEB Login, 185.18.57.51, Admin
2022-11-20 00:30:15	Control	Channel log suspended, WEB Login
2022-11-20 00:30:18	Control	WEB Logout, 185.18.57.51
2022-11-20 00:31:18	Control	Channel log resumed
2022-11-20 01:03:58	Control	WEB Login, 185.18.57.51, Admin
2022-11-20 01:03:58	Control	Channel log suspended, WEB Login
2022-11-20 01:04:02	Control	WEB Logout, 185.18.57.51
2022-11-20 01:05:02	Control	Channel log resumed
2022-11-20 01:37:43	Control	WEB Login, 185.18.57.51, Admin
2022-11-20 01:37:43	Control	Channel log suspended, WEB Login
2022-11-20 01:37:47	Control	WEB Logout, 185.18.57.51
2022-11-20 01:38:47	Control	Channel log resumed
2022-11-20 02:11:28	Control	WEB Login, 185.18.57.51, Admin
2022-11-20 02:11:28	Control	Channel log suspended, WEB Login
2022-11-20 02:11:31	Control	WEB Logout, 185.18.57.51

Navigation sidebar: Logout, Main, Loudness, RDS, BandScan, Status, Log, Settings

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 integrado. Para obtener información sobre cómo funciona la conexión entre el DB7002 y debe configurarse un cliente FTP, consulte [“Descargar archivos vía FTP” on page 84.](#)

AJUSTES GENERALES



El DB7002 le provee acceso protegido a los ajustes de dispositivo. Puede elegir entre dos tipos de acceso.

- Como Administrador – Le dará control total sobre las configuraciones del dispositivo;
- Como Usuario– Le permitirá sólo monitorear el dispositivo y escoger distintas estaciones, mientras que la barra de configuraciones permanecerá bloqueada.

Para mejorar la seguridad del DB7002, un nuevo **nombre de usuario** y **contraseña** puede ser establecido desde la sección de Seguridad. Por elección, puede cambiar el nombre del dispositivo (sección General). Más adelante, se utilizará como nombre de título para todas las páginas WEB. Personalizar el nombre hará que el dispositivo sea más reconocible.

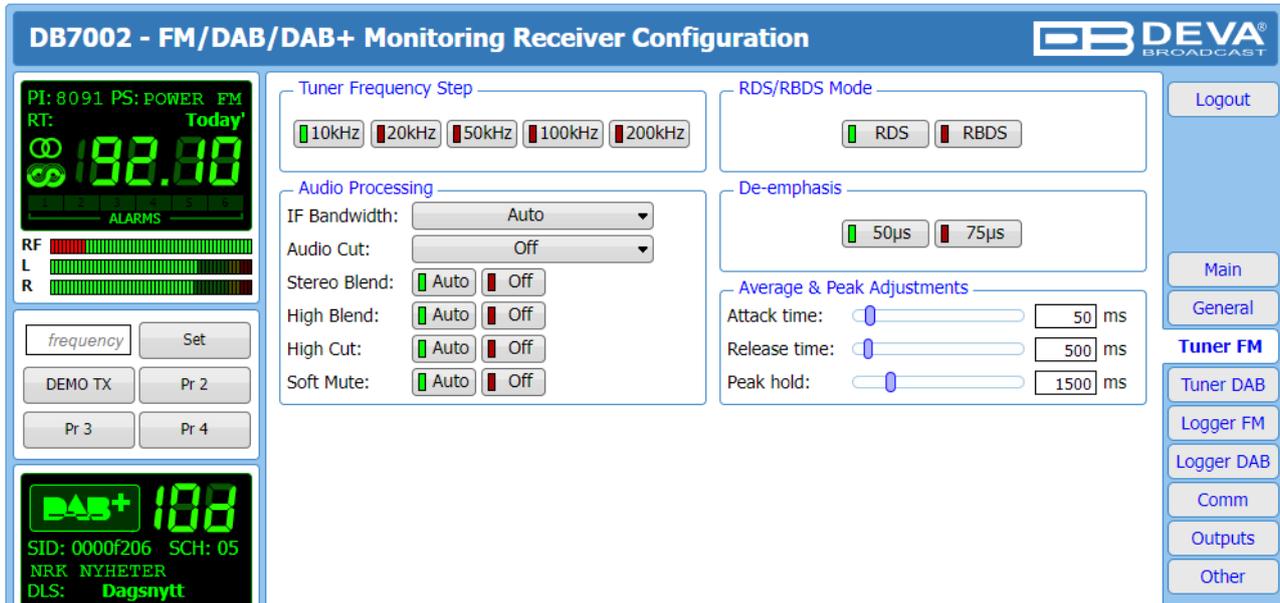
WEB Log – el tiempo máximo de almacenamiento del archivo de registro del sistema se elige desde aquí. Si el archivo es más antiguo que el máximo especificado será eliminado.

Date & Time – usado para establecer manualmente la Fecha y Hora actual. El botón [Copy Local Time] establecerá la Fecha y Hora que corresponde a la de su computadora.

SNTP Internet Time – Sincroniza automáticamente el reloj DB7002 a un milisegundo con el servidor de tiempo de Internet. Habilita esta función para poder utilizarla. (Especificar el servidor más cercano a su ubicación mejorará la precisión).

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

AJUSTES DEL SINTONIZADOR FM



La sección de sintonizador ofrece un control total sobre los ajustes del sintonizador.

Tuner Frequency Step – Permite ajustar el valor del paso de frecuencia del sintonizador.

RDS/RBDS Mode – Según las preferencias del cliente, la desviación podría medirse en % [RBDS] o en kHz [RDS].

De-emphasis – Se puede definir el De-énfasis por el usuario, donde los valores por defecto son 50 kHz Paso de Frecuencia y 50µs De-énfasis.

Audio Processing – Si el Ancho de banda FI está ajustado en Auto, estos ajustes dependen de la calidad de la señal recibida (Nivel RF, Multitrayectoria, etc.). Si se detecta algún cambio en la señal, la unidad se ajustará automáticamente a los valores correctos.

- Stereo Blend - reduce la separación estéreo si la señal recibida es mala;
- Mezcla Alta - aplica un filtro de paso bajo a los niveles de audio L-R;
- High Cut - aplica un filtro de paso bajo a los niveles de audio L+R;
- Soft Mute - reduce el nivel de audio si el nivel de RF es demasiado bajo.

Average & Peak Adjustments Esta sección se utiliza para configurar los tiempos de respuesta de los indicadores.

- El tiempo de ataque y el tiempo de liberación establecen la velocidad a la que cambiará el nivel de los indicadores en respuesta a la señal. Para la mayoría de las aplicaciones (incluida ésta), el tiempo de ataque recomendado es menor que el tiempo de liberación.
- Tiempo de retención de pico - Permite retener y mostrar el valor de pico alcanzado por la señal durante un periodo de tiempo predefinido por el usuario, en milisegundos.

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

AJUSTES DEL SINTONIZADOR DAB

DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver Configuration


PI: 8091 PS: POWER FM
 RT: t hits
192.00
 ALARMS

RF
 L
 R

frequency Set

DEMO TX

DAB+ 108
 SID: 0000f206 SCH: 05
 NRK NYHETER
 DLS: r

RF
 L
 R

MediaDab Test 01, Ch: 6B, ...

DAB Channel
 5A:
 5B:
 5C:
 5D:

DAB Channel
 6A:
 6B:
 6C:
 6D:

DAB Channel
 7A:
 7B:
 7C:
 7D:

DAB Channel
 8A:
 8B:
 8C:
 8D:

DAB Channel
 9A:
 9B:
 9C:
 9D:

DAB Channel
 10A:
 10B:
 10C:
 10D:

DAB Channel
 11A:
 11B:
 11C:
 11D:

DAB Channel
 12A:
 12B:
 12C:
 12D:

DAB Channel
 13A:
 13B:
 13C:
 13D:
 13E:
 13F:

Available Services

Service	Channel	SID	SubCh ID
<input type="radio"/> NRK mP3	10D	0x0000F208	0x02
<input checked="" type="radio"/> NRK NYHETER	10D	0x0000F206	0x05
<input type="radio"/> NRK P1	10D	0x0000F201	0x39
<input type="radio"/> NRK P1 Buskerud	10D	0x0000F901	0x39
<input type="radio"/> NRK P1 Telemark	10D	0x0000FB01	0x3a
<input type="radio"/> NRK P1 Vestfold	10D	0x0000FA01	0x3b
<input type="radio"/> NRK P1+	10D	0x0000F209	0x39
<input type="radio"/> NRK P1+Buskerud	10D	0x0000F911	0x39
<input type="radio"/> NRK P1+Telemark	10D	0x0000FB11	0x3a
<input type="radio"/> NRK P1+Vestfold	10D	0x0000FA11	0x3b
<input type="radio"/> NRK P2	10D	0x0000F202	0x32
<input type="radio"/> NRK P3	10D	0x0000F203	0x33
<input type="radio"/> NRK SUPER	10D	0x0000F20A	0x03

La sección Sintonizador permite controlar los ajustes del sintonizador y seleccionar un canal DAB y un servicio. Todos los servicios disponibles se enumerarán a continuación una vez que se recopile la lista a partir de los datos del multiplexor.

FM LOGGER

DB7002 - FM/DAB/DAB+ Monitoring Receiver Configuration

Logger

Enable: After 1 min

Channels

Ch.1	103.70	Ch.2	92.10	Ch.3	98.10
Ch.4	98.10	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	Ch.15	98.10
Ch.16	98.10	Ch.17	98.10	Ch.18	98.10
Ch.19	98.10	Ch.20	98.10	Ch.21	98.10
Ch.22	98.10	Ch.23	98.10	Ch.24	98.10

Logout

Main

General

Tuner FM

Tuner DAB

Logger FM

Logger DAB

Comm

Outputs

Other

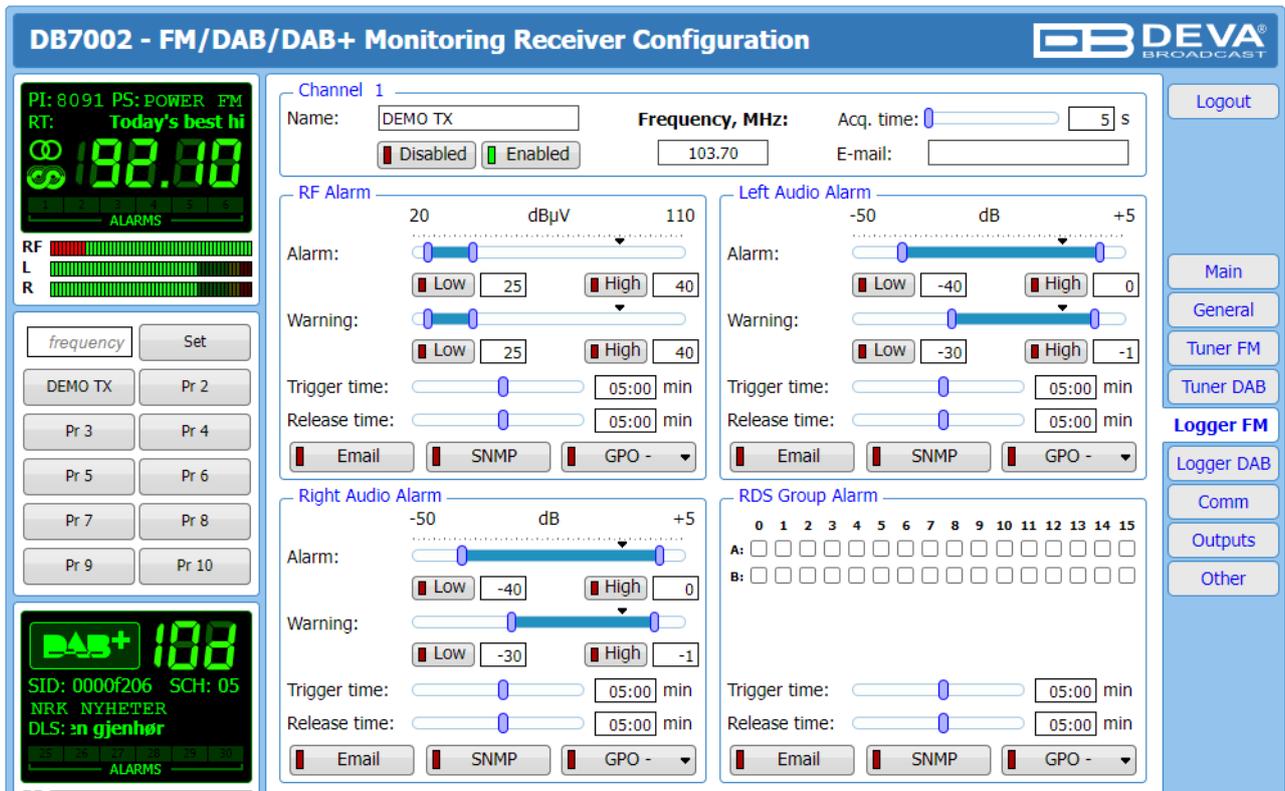
A través de esta sección de la Interfaz WEB, los Canales FM pueden ser elegidos y monitoreados, aplicando los ajustes necesarios.

Una vez realizados los ajustes deseados, el DB7002 supervisará todos los canales seleccionados a intervalos regulares. Toda la información recopilada es accesible a través del servidor FTP integrado.. ([vea “Descargar archivos vía FTP” en la página 84](#))

Siga los pasos que se indican a continuación para iniciar el proceso simplificado de inicio de un modo Logger:

- Configure el retardo de inicio del Registrador;
- Haga clic en un Canal para abrir la página de configuración;
- Establezca los parámetros de Nombre y Frecuencia para cada uno de los canales;
- Establezca el tiempo de Adquisición para cada servicio;
- Para que un servicio se incluya en la campaña, debe seleccionarse el botón [Activar]/ [Desactivar]. Para excluir un canal de la campaña, seleccione el botón [Desactivar].

CONFIGURACIÓN DE LOS CANALES FM (CANALES 1 A 24)



El DB7002 puede monitorizar hasta 24 Estaciones FM a intervalos regulares y enviar notificaciones de alerta y alarma vía E-mail, SNMP y GPO. Cada Canal consiste en un grupo de ajustes (explicados en detalle más abajo), que se utilizan cuando se monitoriza y alerta. Cada preset tiene su propia página donde se está configurando. Se pueden configurar ventanas de medición para cada uno de los parámetros: RF, Niveles de audio izquierdo y derecho. Los tiempos de disparo y liberación de alarma se pueden configurar para cada alarma.

Los medios de notificación (Email, SNMP, GPO) se configuran para cada parámetro individualmente. Para activar la notificación, pulse el botón correspondiente para que se ilumine en verde..

Canal

- [Activado] / [Desactivado] monitorización del canal y envío de avisos y alarmas. Si el canal no está habilitado de forma general, la frecuencia no será monitorizada y no se recibirán notificaciones de alarmas;
- Frecuencia - especifique la frecuencia a monitorizar;
- Nombre - alias del canal. El mismo nombre aparecerá en los botones de acceso rápido del “dashboard”;
- Tiempo de adquisición - especifique el tiempo de observación para la estación actual (antes de cambiar al siguiente canal).
- Correo electrónico - establezca la dirección de correo electrónico que recibirá las notificaciones de avisos y alarmas sólo para este servicio..

Alarma

- Rango de Alarma - deslizador interactivo utilizado para ajustar los umbrales Bajo y Alto en los que se generará una alarma;
- Rango de Advertencia - deslizador interactivo utilizado para ajustar los umbrales Bajo y

Alto en los que se generará una advertencia;

- Umbral - botones para activar/desactivar los límites del rango de alarma;
- Tiempo de activación - tiempo de espera antes de que se genere la alarma/advertencia activa;
- Tiempo de Liberación - tiempo de espera antes de que se genere la Alarma/Advertencia de Ralentí;
- Alarma de Grupo RDS/RBDS - se generará alarma sólo para los grupos seleccionados.

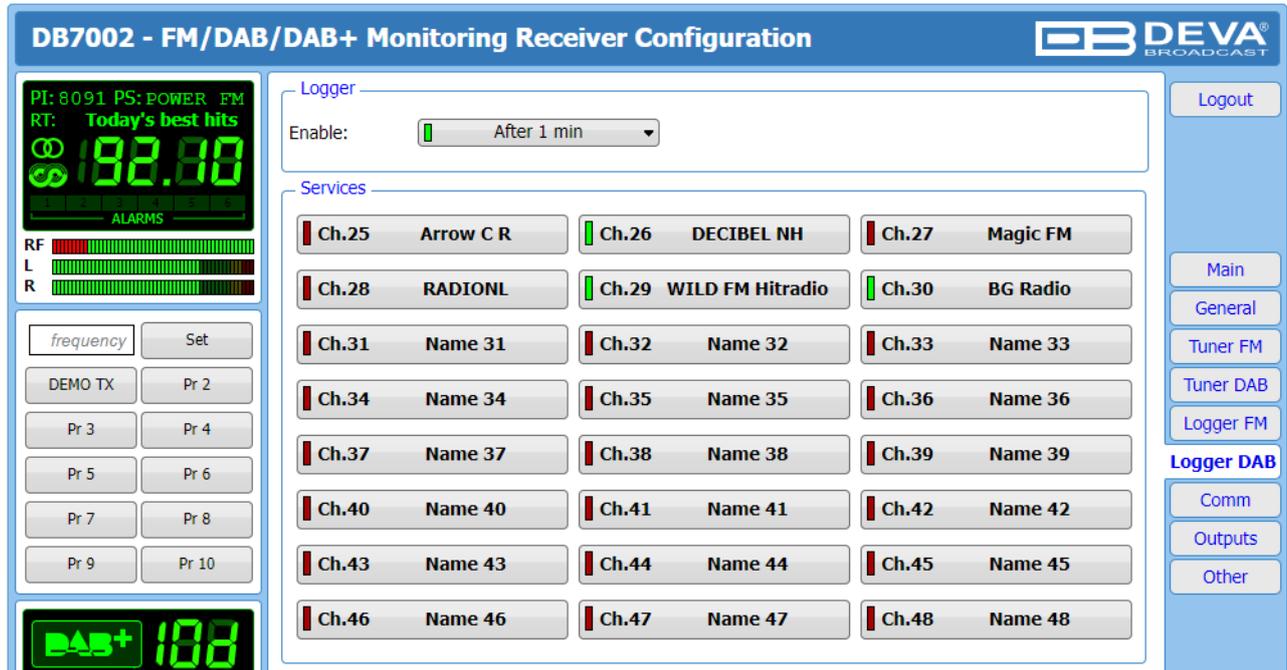
NOTA IMPORTANTE: Las advertencias y alarmas se generan sólo cuando el modo Logger está en marcha. Mientras haya alguna interacción con el usuario, no se generarán ni enviarán advertencias ni alarmas. El Logger comienza a funcionar una vez que el usuario cierra la sesión en la interfaz WEB.

Los tiempos de disparo y liberación definen el tiempo que debe transcurrir para que la señal recibida se defina como baja/alta/perdida o restaurada/OK. Recomendamos que el tiempo de liberación sea mayor que el tiempo de activación.

NOTA: Cuando ajuste los tiempos de disparo y liberación, tenga en cuenta que 01:00 significa 1 minuto, y 00:01 significa 1 segundo.

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

DAB LOGGER



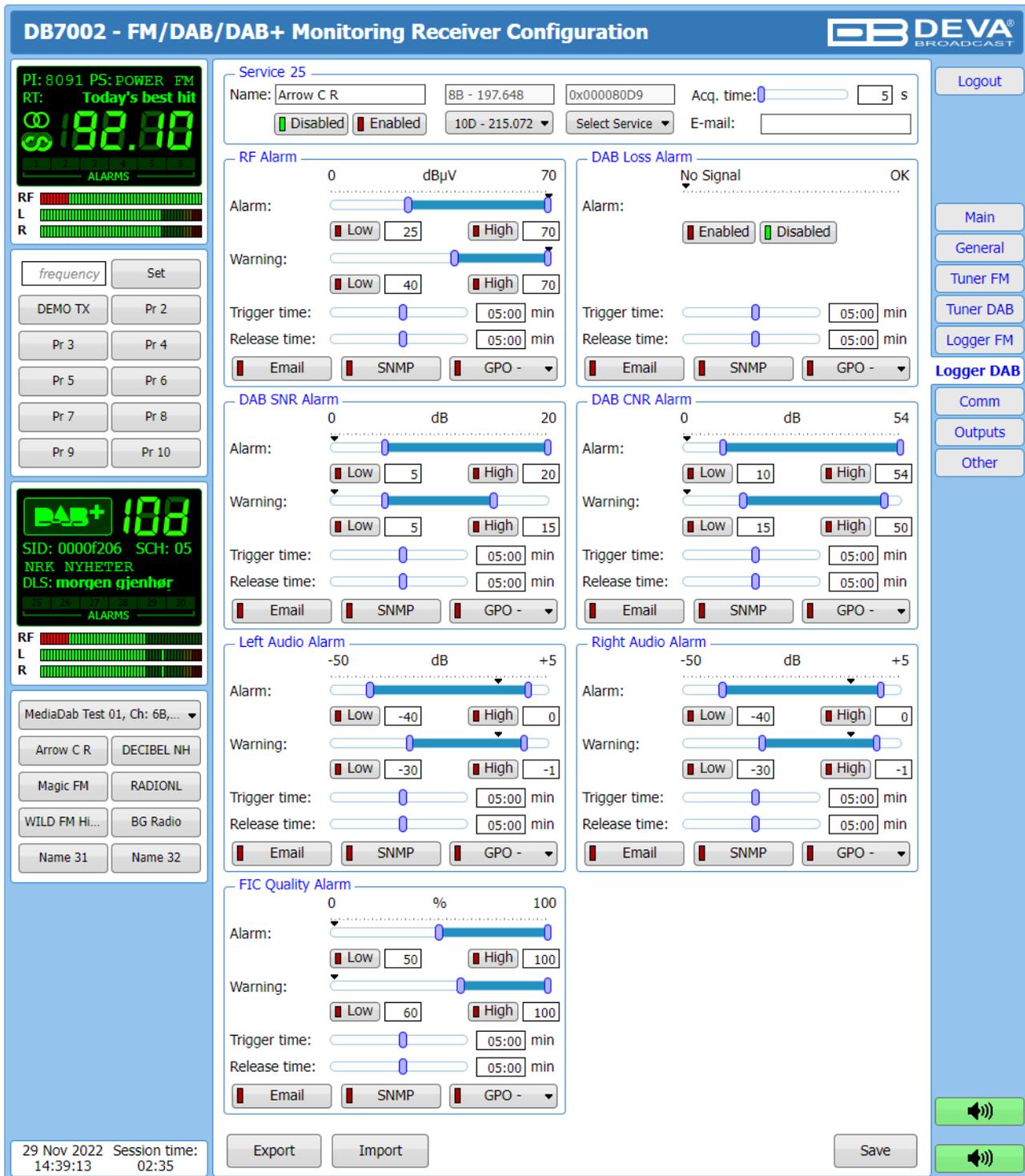
A través de esta sección de la Interfaz WEB, se pueden elegir y controlar los servicios, aplicando los ajustes necesarios.

Cuando se realizan los ajustes deseados, el DB7002 supervisará todos los servicios seleccionados a intervalos regulares. Toda la información recopilada es accesible a través del servidor FTP incorporado. ([vea “Descargar archivos vía FTP” en la página 84](#))

Siga los pasos que se indican a continuación para iniciar el proceso simplificado de arranque de un modo Logger:

- Establezca el tiempo de retardo de inicio del Logger;
- Haga clic en un servicio para abrir la página de configuración;
- Establezca los parámetros de Canaly servicio ID para cada uno de los canales;
- Establecer el tiempo de Adquisición para cada servicio;
- Para que un servicio se incluya en la campaña, hay que seleccionar el botón “Activar”/”Desactivar”. Para excluir una emisora de la campaña seleccione el botón “Desactivar”.

AJUSTES DEL SERVICIO DAB LOGGER (SERVICIO 1)



The screenshot displays the configuration page for Service 25 in the DB7002 monitoring software. The main configuration area is titled 'Service 25' and includes fields for Name (Arrow C R), Frequency (88 - 197.648), and other service-specific parameters. Below this, there are seven distinct alarm configuration sections, each with a range slider and associated notification settings:

- RF Alarm:** Range 0 to 70 dBuV. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- DAB Loss Alarm:** Alarm level set to 'No Signal'. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- DAB SNR Alarm:** Range 0 to 20 dB. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- DAB CNR Alarm:** Range 0 to 54 dB. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- Left Audio Alarm:** Range -50 to +5 dB. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- Right Audio Alarm:** Range -50 to +5 dB. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.
- FIC Quality Alarm:** Range 0 to 100%. Alarm and Warning levels are adjustable. Trigger and Release times are set to 05:00 min.

Each alarm section includes checkboxes for 'Email', 'SNMP', and 'GPO' notifications. The interface also features a status display on the left showing signal levels and a channel list. On the right, there are navigation buttons for 'Main', 'General', 'Tuner FM', 'Tuner DAB', 'Logger FM', 'Logger DAB', 'Comm', 'Outputs', and 'Other'. At the bottom, there are 'Export', 'Import', and 'Save' buttons.

El DB7002 puede supervisar hasta 24 DABServices preestablecidos a intervalos regulares y enviar notificación de alarma por Email, SNMP y GPO. Cada canal consiste de un grupo de configuraciones (explicados a detalle luego), que se usan para vigilar y alertar. Cada preset tiene su propia página en la que se está configurando. Se pueden configurar ventanas de medición para cada uno de los seis parámetros: RF, niveles de audio izquierdo y derecho, Pérdida de DAB, DAB SNR, DAB CNR, FIC quality. Los tiempos de disparo y liberación de la alarma se pueden configurar para cada alarma.

Los medios de notificación (Email, SNMP, GPO) se ajustan para cada parámetro individualmente. Para activar la notificación, pulse el botón correspondiente iluminarlo en verde.

Service

- Name – alias preestablecido. Aparecerá en los botones de acceso rápido del “tablero”;
- [Activado] / [Desactivado] monitorización del canal y envío de avisos y alarmas. Si el canal no está generalmente habilitado, la frecuencia no será monitoreada y no se recibirán notificaciones de alarma;
- Channel - seleccione el Canal DAB deseado en el menú desplegable;
- Service – seleccione el servicio deseado en el menú desplegable;
- Tiempo de adquisición: especifique el tiempo de observación de la estación actual (antes de cambiar al siguiente canal);
- E-mail – establecer la dirección de email que recibirá las notificaciones de alarma sólo para este servicio.

Alarm

- Rango de Alarma - deslizador interactivo utilizado para ajustar los umbrales Bajo y Alto en los que se generará una alarma;
- Rango de Advertencia - deslizador interactivo utilizado para ajustar los umbrales Bajo y Alto en los que se generará una advertencia;
- Umbral - botones para activar/desactivar los límites del rango de alarma;
- Tiempo de activación - tiempo de espera antes de que se genere la alarma/advertencia activa;
- Tiempo de Liberación - tiempo de espera antes de que se genere la Alarma/Advertencia en reposo;
- Opción de notificación de alarma.

NOTA IMPORTANTE: Los Avisos y Alarmas se generan sólo cuando el modo Logger está en marcha. Mientras haya alguna interacción con el usuario, no se generarán ni enviarán alarmas. El Logger empieza a funcionar una vez que el usuario sale de la interfaz WEB.

Los tiempos de disparo y liberación definen el tiempo que debe transcurrir para que la señal recibida se defina como baja/alta/perdida o restaurada/OK. Recomendamos que el tiempo de liberación sea mayor que el tiempo de activación.

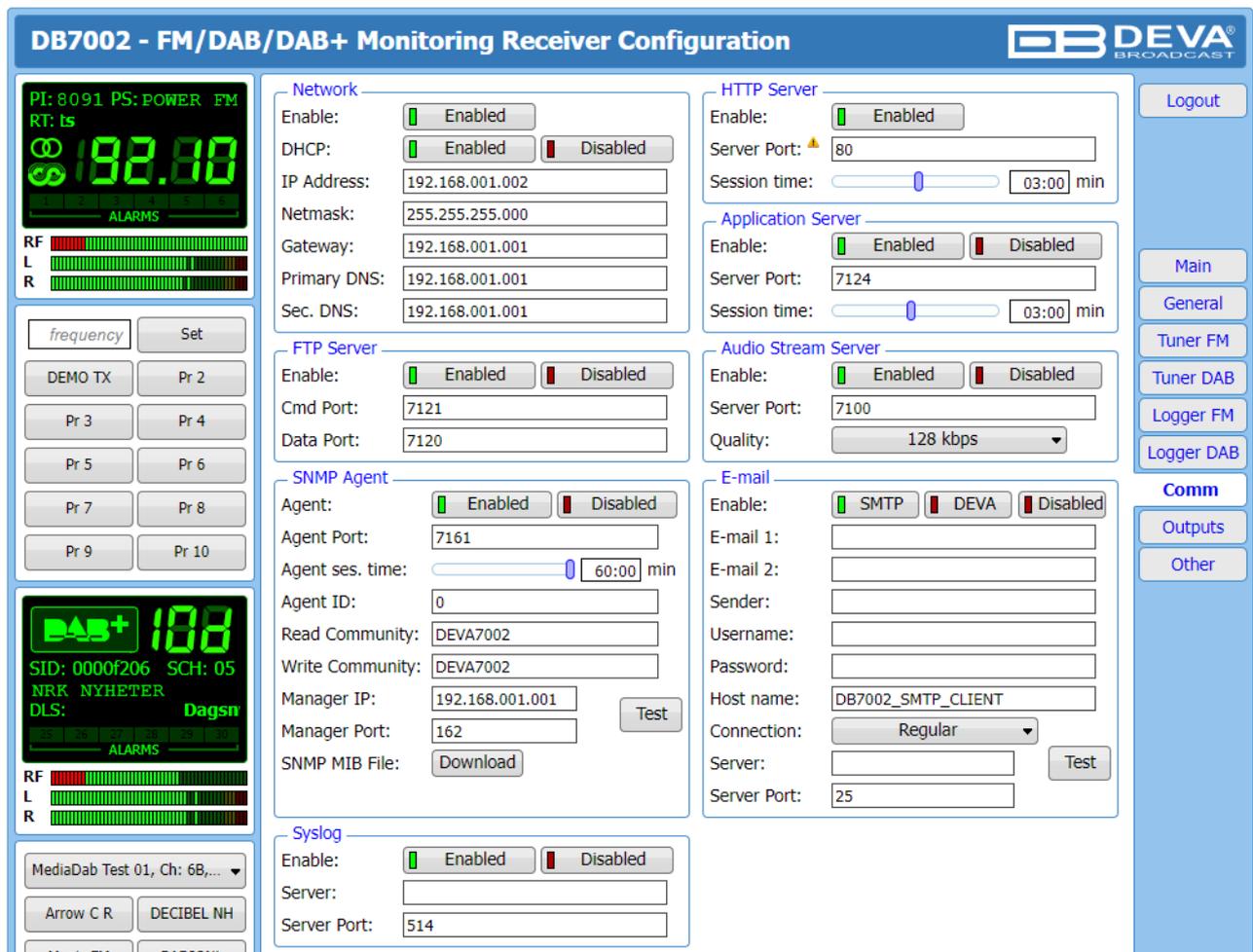
NOTA: Cuando ajuste los tiempos de disparo y liberación, tenga en cuenta que 01:00 significa 1 minuto, y 00:01 significa 1 segundo.

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

[Export] exportará la configuración de las alarmas aplicadas actualmente.

[Import] permite importar la configuración del Servicio desde otros DB7002.

COMMUNICATION SETTINGS



Network

Las direcciones de la red pueden ser establecidas manualmente (IP estática) o automáticamente a través de un servidor DHCP. Para establecer direcciones IP estáticas, MASK, GATEWAY y DNS, el DHCP debe ser desactivado. Para activar el cliente DHCP incorporado, la función debe estar habilitada. Cuando se activa el cliente DHCP, todos los valores asignados se mostrarán en los campos correspondientes de la pantalla de estado. Si por alguna razón no se puede completar el procedimiento DHCP, el DB7002 utilizará AutoIP y generará una dirección IP.

HTTP Server

[Enabled] el Servidor HTTP. Especifique el puerto del servidor y el tiempo de espera de la sesión. Si el botón [Enabled] no está iluminado en verde, la opción está desactivada.

FTP Server

[Activado]/[Desactivado] el servidor FTP. Especifique el comando y los puertos de datos a usar.

Audio Stream Server

[Activado]/[Desactivado] el Servidor de Flujo de Audio. Luego especifique el puerto para el streaming de audio y la calidad (64, 96, 128, 192 o 256 kbps). El Audio Stream puede ser escuchado usando un reproductor de audio adecuado (Media Player, Winamp, etc.) o a través de la interfaz WEB pulsando el botón [Escuchar].

SNMP Agent

Agent - [Activado]/[Desactivado] el agente SNMP.

Especificar ID de agente, Puerto de agente, Comunidades de lectura/escritura, IP de administrador, Puerto de administrador y tiempo de espera de la sesión. La ID de agente se utiliza para la identificación del dispositivo, entre otros, cuando se envía una notificación SNMP.

Una vez aplicados todos los ajustes necesarios, utilice el botón [Test] para generar una notificación de prueba, que una vez realizada con éxito la recibirá el Administrador de SNMP.

Presione el botón [Descargar] para tener el último archivo MIB SNMP DB7002 disponible.

NOTA: El archivo MIB puede variar de una revisión de firmware a otra. Descargar este archivo del dispositivo, garantiza que tienes el archivo MIB adecuado.

E-mail

Para usar la opción de notificación por correo electrónico, por favor asegúrese de que esté [Activada] pulsando el botón correspondiente. A continuación, siga las instrucciones que se indican a continuación:

1. Introduzca los destinatarios de la alarma que desee en los campos de email 1 y/o email 2.
2. Rellene la configuración de su cuenta de correo electrónico: Remitente, nombre de usuario y contraseña, servidor, puerto SNMP y tipo de conexión.
3. Es obligatorio especificar el tipo de conexión con el servidor: Conexión - Regular, Cifrado.
4. El puerto del Servidor será cambiado en consecuencia. Por favor, tenga en cuenta que el puerto más comúnmente usado será introducido en el campo. Si el puerto que se va a utilizar es diferente, cámbielo manualmente al valor correcto.
5. Le recomendamos que utilice el botón [Test] y genere un correo electrónico de prueba, el cual, una vez que tenga éxito, será entregado al correo electrónico 1 y/o al correo electrónico 2 especificado. Ejemplo de mensaje de correo electrónico de prueba:

DB7002 Test Message.

Please do not reply to this e-mail.

Si tiene dificultades en la configuración, o desea utilizar la cuenta DEVA para enviar notificaciones de correo electrónico de alarma, pulse la opción del botón [DEVA], y:

1. Complete los correos electrónicos del destinatario (E-mail 1 y E-mail 2) solamente.
2. Los demás campos deben dejarse en blanco, de lo contrario la opción de notificación por correo electrónico no funcionará.
3. Le recomendamos que utilice el botón [Test] y genere un correo electrónico de prueba, el cual, una vez que tenga éxito, será entregado al correo electrónico 1 y/o al correo electrónico 2 especificado. Ejemplo de mensaje de correo electrónico de prueba:

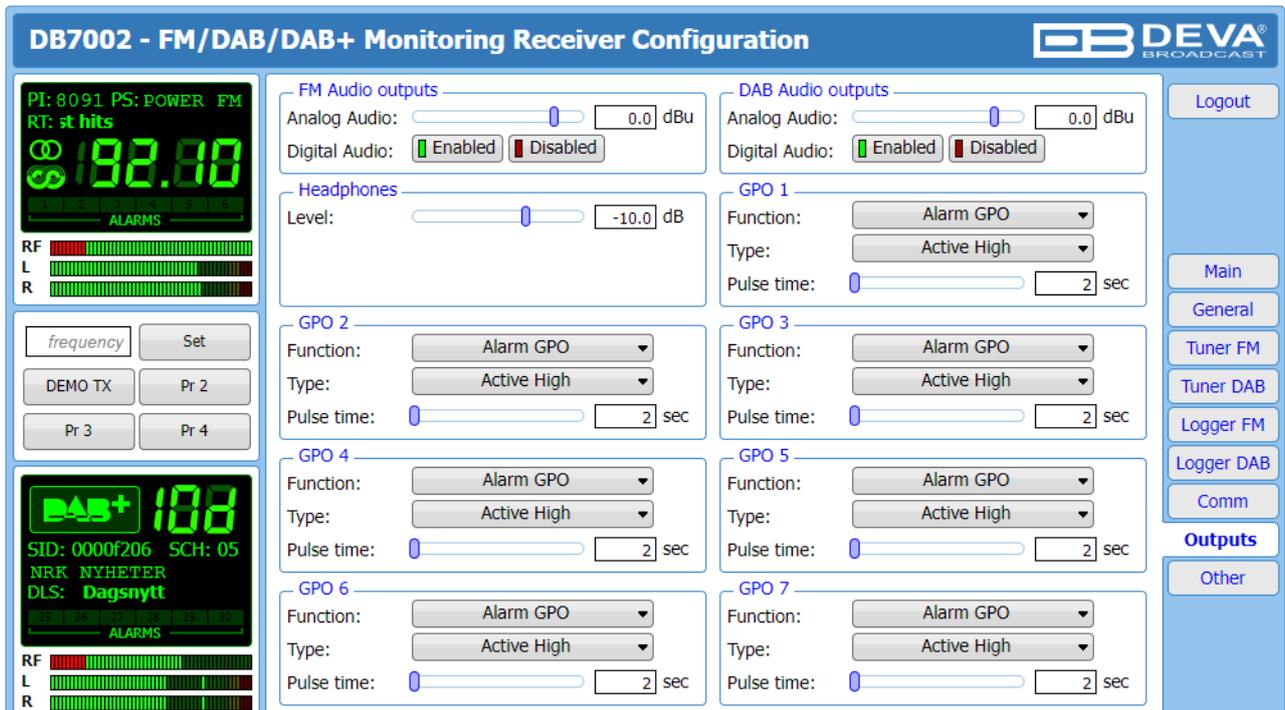
DB7002 Test Message.

Please do not reply to this e-mail.

Aunque el uso de la cuenta DEVA facilita el proceso de configuración, recomendamos que la cuenta de usuario se utilice para el envío de notificaciones por correo electrónico, y la cuenta DEVA para fines de prueba. Al utilizar la cuenta DEVA, tenga en cuenta que la conexión estable 24/7 depende del proveedor de servicios de correo y no puede ser garantizada.

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

OUTPUTS SETTINGS



Los ajustes de las salidas de propósito general se aplican a través de esta página. La función, el tipo y el tiempo de pulso de cada una de las GPO se pueden ajustar individualmente. Puede elegir entre las funciones disponibles. El tipo se utiliza para especificar el nivel activo. Cuando se genera una alarma la salida puede cambiar el nivel a Activo Alto/Bajo o generar Pulso Alto/Bajo.

POR FAVOR TENGA EN CUENTA que si la función del GPO no se asigna como alarma GPO y se elige como alarma preferida, no se indicarán las notificaciones, sin embargo se está generando una..

La página de Salida también permite ajustar los niveles de audio de los auriculares.

OTROS AJUSTES

Firmware Update

Para actualizar el firmware del dispositivo, seleccione el nuevo archivo de firmware. Después de haber pulsado el botón Upload, aparecerá una ventana de diálogo. Confirme la actualización del firmware y espere a que el proceso se complete. En esta sección también se encuentra información sobre las versiones actuales de DSP1, DSP2 y WEB.

Storage

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

System Log

Al pulsar el botón [Borrar], se borrarán todos los registros del sistema.

Factory Defaults

[All except IP] - se borrarán todos los ajustes, excepto los de la Red (Dirección IP). Para restaurar el DB7002 a sus valores predeterminados de fábrica, pulse [All except IP]. Aparecerá una nueva ventana - confirme que desea restaurar los valores predeterminados de fábrica y espere a que el proceso se complete. Al finalizar el proceso, los ajustes deben tener los valores por defecto adecuados.

Reboot Device

Para iniciar el reinicio del DB7002, pulse el botón [Reboot]. Aparecerá una ventana de advertencia de diálogo. Confirme que desea reiniciar el dispositivo y espere a que el proceso se complete.

ANEXO A

DISPARADORES DE LA ALARMA

Después de reunir todos los datos, el núcleo basado en DSP compara los valores medidos con los predefinidos por los niveles de umbral del usuario, para todas las alarmas vigiladas. En caso de que un parámetro esté más allá de los límites, el dispositivo iniciará el envío de una notificación de alarma a través de la ruta de comunicación seleccionada. Todos los eventos de alarma se almacenan en el registro del dispositivo. Es esencial que, si se produce un fallo muy breve de la señal, con una duración inferior al “tiempo de activación de la alarma”, el dispositivo no activará una alarma.

Hay varios disparadores de alarma para los siguientes parámetros: RF, DAB, DAB SNR, DAB CNR, Left/Right, FIC Quality. Existe una opción para definir diferentes límites para cada uno de los parámetros. Todos estos valores, el “tiempo de disparo” y el “tiempo de liberación” deben asignarse por separado para cada una de las alarmas.

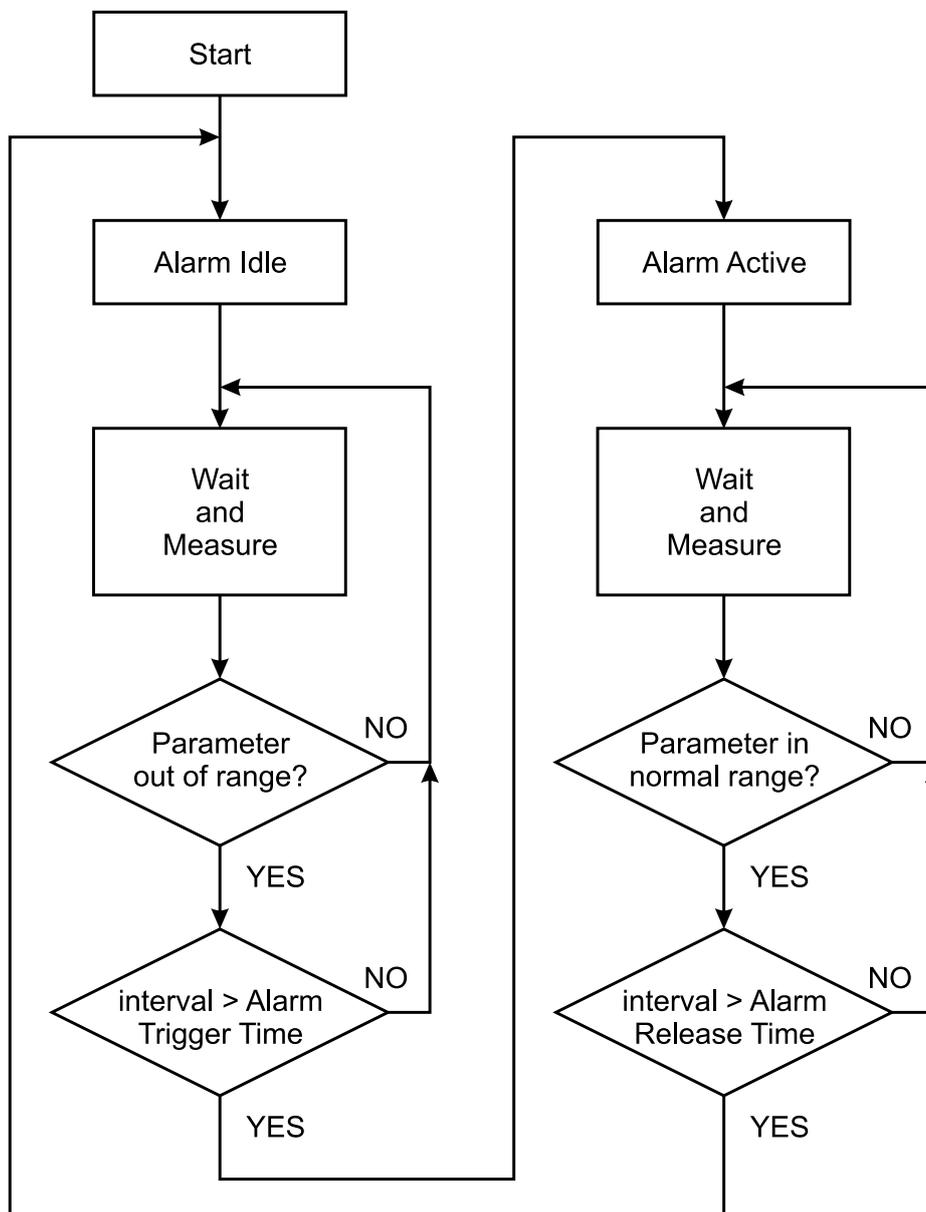
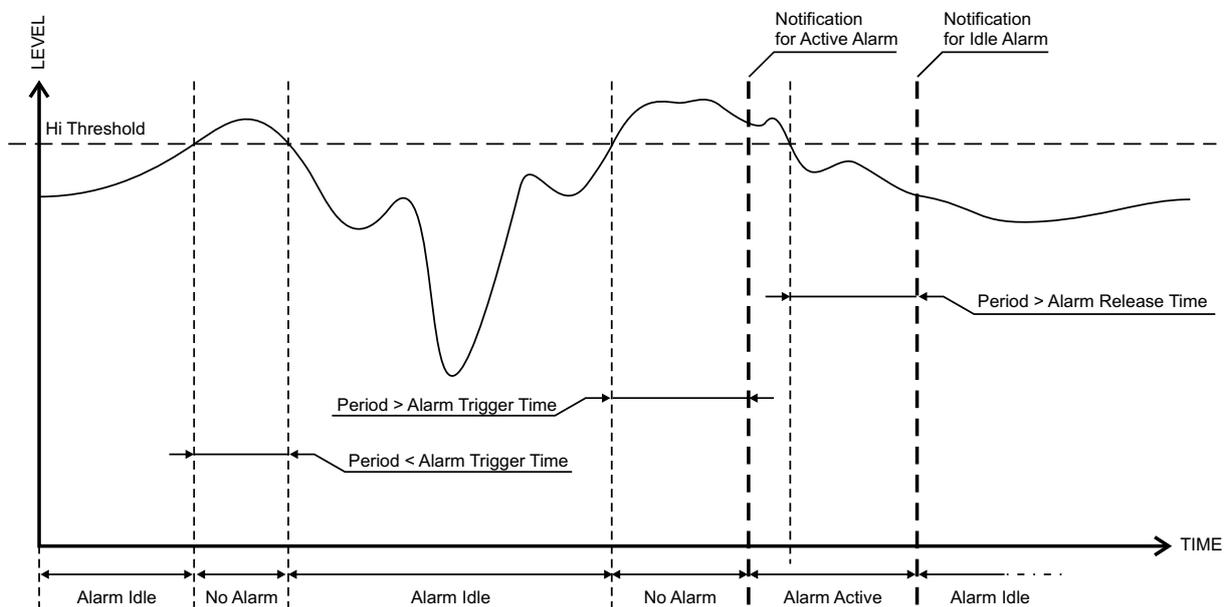


Diagrama de Bloqueo del Automata de Alarma

Cuando se produce un evento de observación, el estado del disparador de la alarma se refrescará, si es necesario. Debemos considerar un caso en el que el disparador de la alarma está en estado de reposo, teniendo en cuenta que una alarma no se dispara inmediatamente cuando el nivel de un parámetro supera el umbral: Si el nivel del parámetro se estabiliza, dentro de los umbrales, y el tiempo de disparo de la alarma no ha transcurrido, entonces el disparo de la alarma permanece en estado de reposo. Si el Tiempo de disparo de la alarma expira y el nivel de los parámetros sigue estando fuera de los límites, el disparador de la alarma cambiaría su estado a Alto/Bajo. Esto resultaría en acciones predefinidas: Notificaciones de alarma (E-mail, SMS, trampa SNMP) y Guardar un registro. El estado no se cambiará inmediatamente a Idle cuando el parámetro se estabilice, dentro de los niveles de Umbral, no hasta que transcurra el 'Tiempo de liberación de la alarma'. Mientras tanto, si el parámetro cruza de nuevo cualquier Umbral, el Disparador de Alarma permanecerá en estado Activo. Si el parámetro permanece dentro de los niveles de Umbral y el Tiempo de Liberación de la Alarma expira, entonces el Activador de la Alarma pasaría a estado de inactividad y se iniciarían nuevamente acciones predefinidas.



Si el grupo RDS no se ha recibido dentro del Tiempo de Activación de la Alarma, el estado se cambiará a Activo. Si el estado Activo y el Tiempo de Liberación han transferido se recibe el Grupo RDS, el estado cambiará a inactivo. Si el Grupo RDS se recibe antes de que el tiempo de Liberación haya transcurrido, el estado permanecerá Activo.

NOTIFICACIONES DE ALARMA

Las notificaciones de alarma por correo electrónico, SMS y SNMP contienen la siguiente información: Alias del dispositivo, fecha y hora de la activación de la alarma, número de canal, frecuencia e información sobre la activación y desactivación de la alarma. También se incluyen los parámetros básicos de la señal.

Ejemplo de notificación Email:

Date: 04 Nov 2013, 07:31:11

DB7002 reports ACTIVE alarm on 91.10MHz - Power FM (CH1)

Alarm: RDS > 6.5kHz

Signal parameters:

RF: 51.5dBuV

Pilot: 7.5kHz

RDS: 11.4kHz

Left: -7.2dB

Right: -8.2dB

Ejemplo de notificación SMS:

ACTIVE ALARM:CH#2

27.09.2013 09:08:34

FREQ:95.7MHz

RF:35.0dBuV *L*

Left:-2.8dB

Right:-3.1dB

Pilot:7.92kHz

RDS:4.12kHz

NOTA: *L* para LOW (Bajo el umbral), *H* para HIGH (por encima del umbral)

ATENCIÓN: Debido a las limitaciones de longitud de SMS, sólo los parámetros más importantes están incluidos.

ANEXO B

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

Para establecer una conexión se debe aplicar la siguiente configuración:

1. Ajustes del Servidor FTP

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

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

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

2. Configuraciones de IP Router y Port Translation

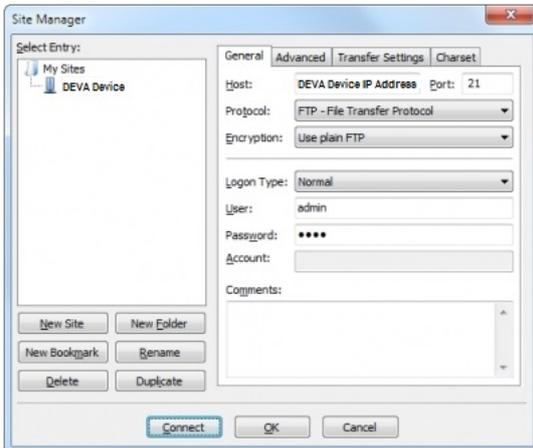
Si la Conexión al dispositivo se realiza mediante una Network address translation (NAT) de router o firewall, la función de reenvío de puertos del router debe ser configurada. El reenvío de puertos suele estar configurado en la sección del cortafuegos del menú del router. Como cada router tiene distintos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

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

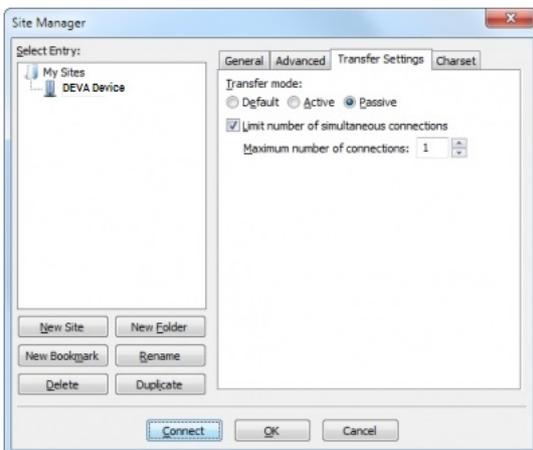
3. Ejemplo de configuración cliente FTP (FileZilla)

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

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



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



ANEXO C.1

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

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

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

ANEXO C.2

Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia

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

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. DEVOLVER BIENES PARA LA REPARACIÓN DE FÁBRICA:

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

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

CARTA DE REGISTRO DE PRODUCTO

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

Nombre de su Compañía _____

Contacto _____

Dirección Línea 1 _____

Dirección Línea 2 _____

Ciudad _____

Estado/Provincia _____ ZIP/Código Postal _____

País _____

E-mail _____ Teléfono _____ Fax _____

¿Qué producto de DEVA Broadcast Ltd. compró? _____

Serial del producto _____

Fecha de la compra ____ / ____ / ____ Fecha de Instalación ____ / ____ / ____

Firma*

*Al firmar este registro de garantía usted esta 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.