

MANUAL DE INSTRUCCIONES DE
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

SmartGen Encoders Manager

Compatible con:
SmartGen 6.0, SmartGen 5.0,
SmartGen 4.1, SmartGen Mini



Fecha de Publicación: 20-Oct-2021

Contenidos

Introducción	5
Convenciones tipográficas	6
Información General	7
Cargar y ejecutar el software.....	8
<i>Requisitos mínimos del sistema.....</i>	<i>8</i>
<i>Instalando el software</i>	<i>8</i>
<i>Instalación de controlador USB de Windows® 7.....</i>	<i>10</i>
Usando el SmartGen Encoders Manager	13
Para empezar.....	14
<i>Contraseña maestra</i>	<i>14</i>
<i>Herramientas de acceso rápido</i>	<i>15</i>
<i>Grupo.....</i>	<i>15</i>
<i>Dispositivo.....</i>	<i>16</i>
<i>Conexión.....</i>	<i>16</i>
<i>Mapa.....</i>	<i>16</i>
<i>Configuración, ayuda y salida.....</i>	<i>16</i>
Gestión de dispositivos.....	17
<i>Añadir dispositivo</i>	<i>17</i>
<i>Identificación</i>	<i>17</i>
<i>Grupo.....</i>	<i>17</i>
<i>Ubicación</i>	<i>17</i>
<i>Conexión</i>	<i>18</i>
<i>Editar dispositivo</i>	<i>19</i>
<i>Retirar el dispositivo</i>	<i>19</i>
<i>Ver dispositivo</i>	<i>19</i>
<i>Bloquear/Desbloquear el dispositivo.....</i>	<i>19</i>
<i>Localizar el dispositivo en el mapa.....</i>	<i>19</i>
<i>Exportar/Importar lista de dispositivos</i>	<i>20</i>
<i>Exportar lista de dispositivos</i>	<i>20</i>
<i>Importar lista de dispositivos</i>	<i>21</i>
<i>Situación actual.....</i>	<i>22</i>
Gestión de las conexiones	23
<i>Nueva conexión</i>	<i>23</i>
<i>Editar conexión</i>	<i>23</i>
<i>Eliminar la conexión</i>	<i>24</i>
<i>Conexión monitor.....</i>	<i>24</i>
<i>Conectar</i>	<i>24</i>
Mapa.....	25
<i>Zoom IN/OUT.....</i>	<i>25</i>
<i>Encajar todo.....</i>	<i>25</i>
<i>Mapa en escala de grises/Mapa en color</i>	<i>25</i>
Cómo aplicar una nueva configuración a un grupo de dispositivos.....	26
Configuración del software	27
<i>Configuración general</i>	<i>27</i>
<i>Mapa</i>	<i>28</i>
<i>Monitoreado</i>	<i>29</i>
<i>AIDs.....</i>	<i>30</i>
<i>Fecha/Hora</i>	<i>31</i>
<i>Seguridad</i>	<i>32</i>

Ventana de control de dispositivos.....	33
<i>Envío y lectura de datos.....</i>	33
<i>Ventana Principal.....</i>	33
<i>Configuración del hardware.....</i>	35
<i>General.....</i>	35
<i>Alarmas.....</i>	37
<i>Comunicación.....</i>	39
<i>Servicios.....</i>	41
<i>GPIO.....</i>	42
<i>GPS.....</i>	44
<i>RDS Básico.....</i>	45
<i>Cómo añadir un nuevo AF por el método A.....</i>	47
<i>Cómo añadir un nuevo AF por el método B.....</i>	48
<i>RDS Avanzado.....</i>	49
<i>Cómo añadir la dirección del sitio/del codificador.....</i>	50
<i>Cómo gestionar los derechos de acceso al codificador.....</i>	51
<i>Conjunto de datos.....</i>	52
Main Group Sequence.....	52
<i>Slow Labeling Codes.....</i>	53
<i>Variant Code Sequence.....</i>	54
<i>Secuencia ODA 3A.....</i>	55
<i>Servicios del programa.....</i>	56
<i>Información.....</i>	56
<i>Indicación.....</i>	57
<i>Lista de AF.....</i>	58
<i>EON.....</i>	59
<i>ODA.....</i>	60
<i>Cómo crear una configuración de grupos ODA.....</i>	61
<i>Cómo crear una lista de secuencias de grupos de prioridad relativa ODA.....</i>	62
<i>Cómo crear una configuración de buffers para el grupo ODA.....</i>	63
<i>Consola.....</i>	64
ANEXO A.....	65
<i>RDS: Europa vs America.....</i>	65
<i>El sistema RDS.....</i>	65
ANEXO B.....	66
<i>Aplicaciones Soportadas del RDS.....</i>	66
<i>AF.....</i>	66
<i>CT.....</i>	66
<i>DI.....</i>	66
<i>ECC.....</i>	66
<i>EON.....</i>	67
<i>EWS.....</i>	67
<i>IH.....</i>	67
<i>M/S.....</i>	67
<i>ODA.....</i>	67
<i>PI.....</i>	67
<i>PIN.....</i>	67
<i>PS.....</i>	68
<i>PTY.....</i>	68
<i>PTYN.....</i>	68
<i>RT.....</i>	68

<i>RT+</i>	69
<i>TA</i>	69
<i>TDC</i>	69
<i>TMC</i>	69
<i>TP</i>	69
ANEXO C.1	70
<i>Descripción del código PTY usado en el modo RBDS - Norte América</i>	70
ANEXO C.2	71
<i>Descripción código PTY utilizado en modo RDS - Europa, Asia</i>	71
ANEXO D	72
<i>Alarmas</i>	72
TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA	73
Carta de registro de producto	74

Introducción

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

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

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

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

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

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

Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe convenciones importantes usadas en el manual.

Convención y estilo	Descripción	Ejemplos
<i>Menu > 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 SmartGen Encoders Manager es un software para controlar varios dispositivos de la amplia gama de codificadores RDS/RBDS de DEVA:

- **SmartGen 6.0** – Codificador dinámico profesional RDS/RBDS, puertos RS-232, USB y TCP-IP, compatible con UECP, sincronización horaria GPS
- **SmartGen 5.0** – Codificador dinámico profesional RDS/RBDS, puertos RS-232, USB y TCP-IP, compatible con UECP
- **SmartGen 4.1** – Codificador RDS/RBDS compatible con UECP y conectividad LAN y USB
- **SmartGen Mini** – Compatible con UECP, codificador RDS/RBDS compacto con conectividad LAN y USB

Destinado a facilitar el uso de nuestros productos, El SmartGen Encoders Manager es gratuito. La última versión se puede encontrar en nuestro sitio web www.devabroadcast.com o en el CD que acompaña al producto adquirido. El software descargado puede ser utilizado por los clientes que tienen un SmartGen Encoders Manager, para la actualización del software o por los clientes que han adquirido recientemente un codificador DEVA RDS/RBDS.

El presente Manual tiene por objeto:

- Guiarle en el proceso de instalación;
- Ayudarle con la configuración inicial del Software;
- Familiarizarle con las aplicaciones compatibles.

POR FAVOR, TENGA EN CUENTA

- Que las funciones soportadas difieren, dependiendo del dispositivo utilizado y pueden ser contextualmente diferentes. Una marca explicativa al principio de cada aplicación indicará qué dispositivo soporta la función concreta que se está explicando.
- Que a efectos de este manual y de la explicación exhaustiva de las funcionalidades del Software, las capturas de pantalla utilizadas son de SmartGen 6.0 RDS/RBDS Encoder

Cargar y ejecutar el software

El software SmartGen Encoders Manager se proporciona a nuestros clientes de forma gratuita. La última versión se puede encontrar en nuestro sitio web www.devabroadcast.com y el CD suministrado. El proceso de instalación es bastante sencillo e idéntico para todos los dispositivos compatibles con el software.

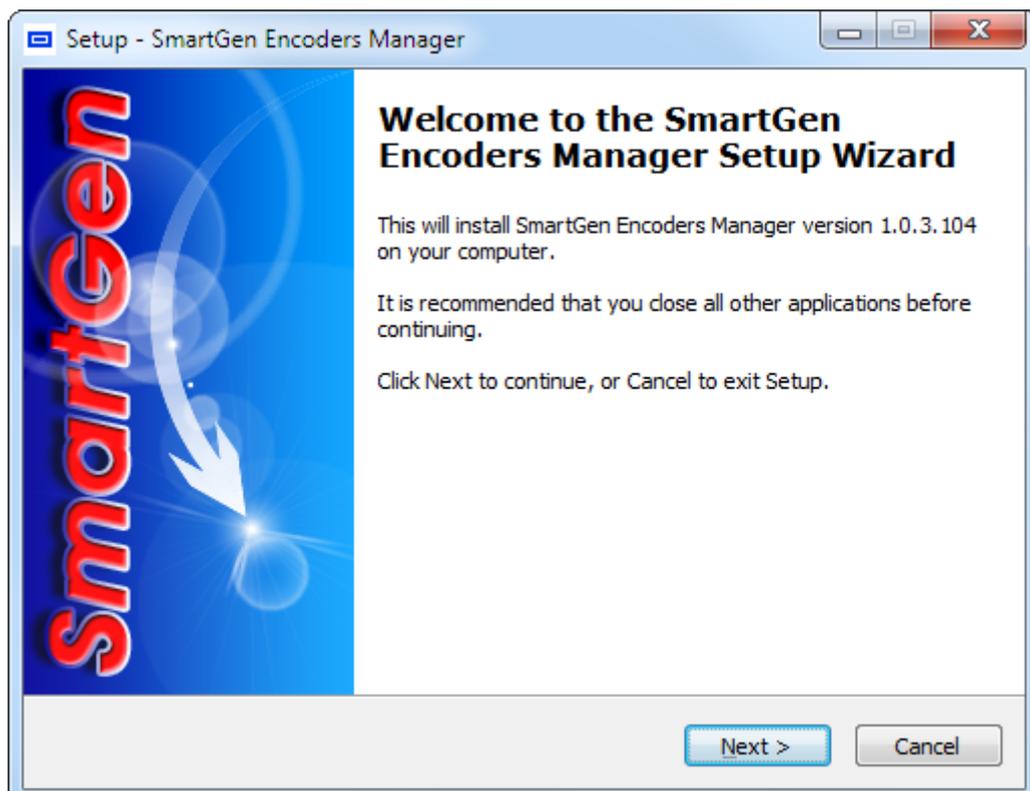
REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA

Procesador Pentium(R) o compatible
Windows XP y superiores
1024MB RAM
100MB espacio libre en el disco duro para la instalación
16 o 32-bit profundidad de color de los gráficos
Resolución de pantalla de 1024 por 768 píxeles
Ajuste del DPI de la pantalla a 96 ppp
Bus serie universal 2.0

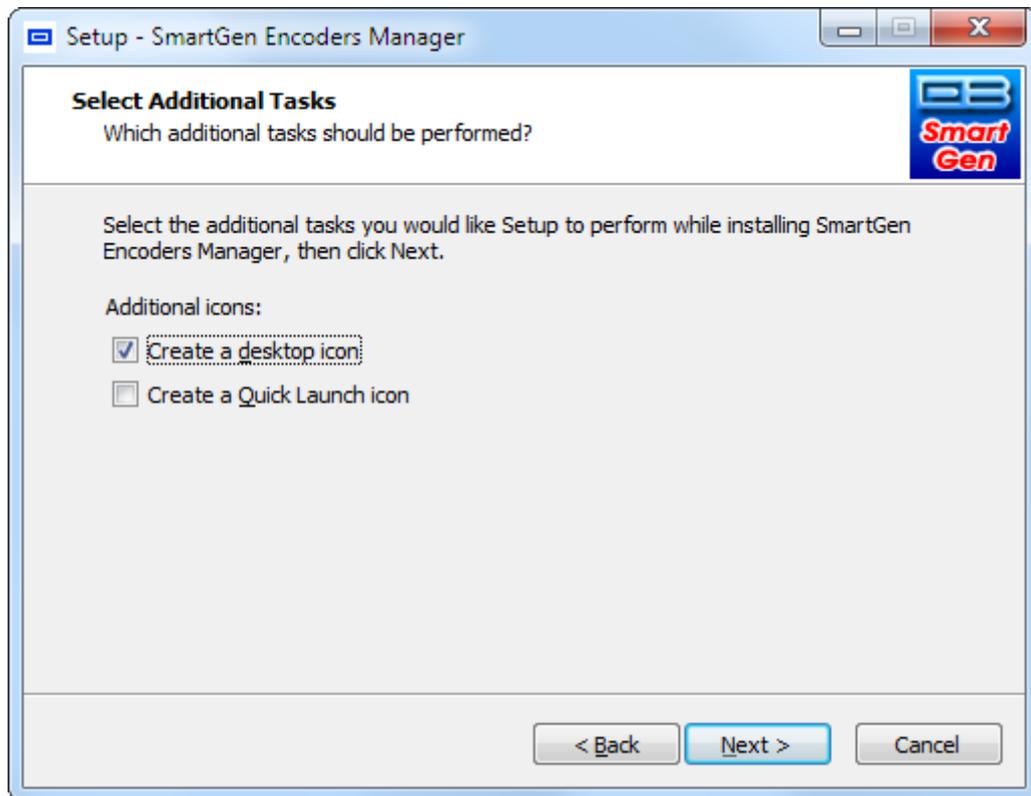
NOTA: Para evitar conflictos de hardware y problemas de conexión del codificador, instale el software antes de intentar conectar el codificador con el ordenador.

INSTALANDO EL SOFTWARE

1. Utilice el archivo de instalación que puede encontrarse en el CD suministrado o descargarse de www.devabroadcast.com/downloads;
2. Busque la carpeta SmartGen y haga doble clic en el archivo de instalación para iniciar el asistente;



3. Acepte las recomendaciones por defecto y seleccione “Siguiente>” al final de cada paso;
4. Cuando se le pida que coloque un icono en el Escritorio de su ordenador, asegúrese de que la casilla está activada y haga clic en “Siguiente> Finalizar”;

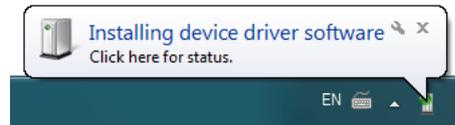


5. Por último, seleccione NO para iniciar el programa.

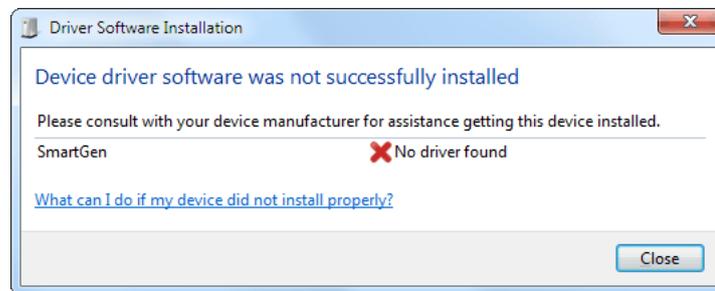
Una vez instalado el software de programación, es necesario instalar también el controlador del puerto USB para poder acceder a la unidad a través del puerto USB.

INSTALACIÓN DE CONTROLADOR USB DE WINDOWS® 7

1. Conecte SmartGen a la corriente eléctrica y, a continuación, conecte el puerto USB del panel frontal al ordenador. Aparecerá una notificación de “Nuevo hardware”. Haga clic en el globo de estado o continúe con el siguiente paso;



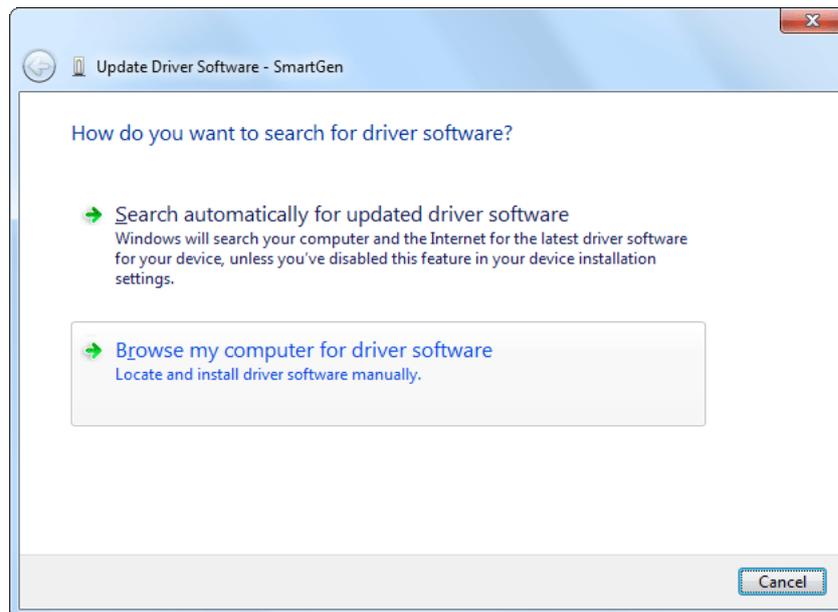
2. Si se produce un fallo en la instalación, aparecerá un estado de notificación. Cierre la ventana de estado y continúe con el siguiente paso;



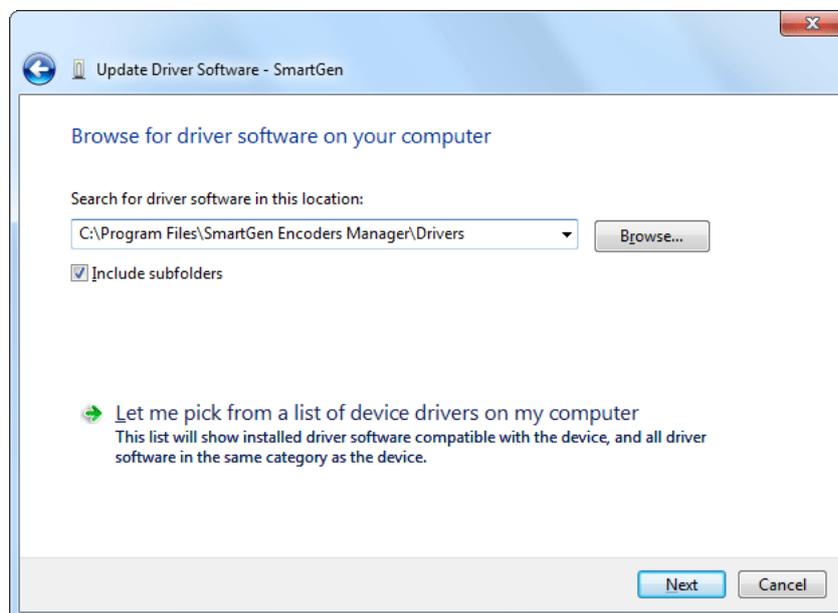
3. Para iniciar el gestor de dispositivos vaya a **Start > Control Panel > Device Manager > Other devices**;



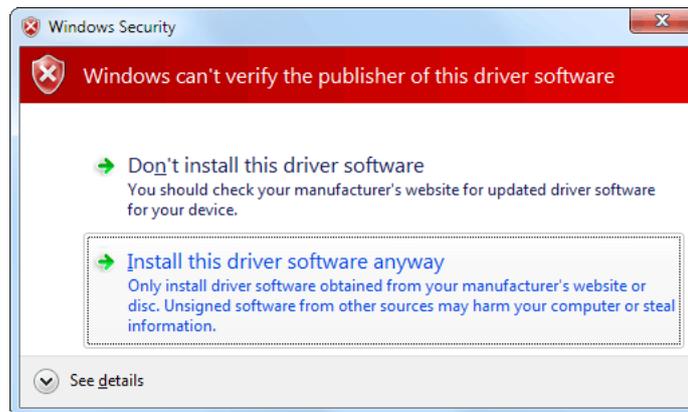
4. Haga clic con el botón derecho del ratón en “SmartGen” y seleccione “Actualizar software del controlador”. Aparecerá el asistente de actualización de controladores;



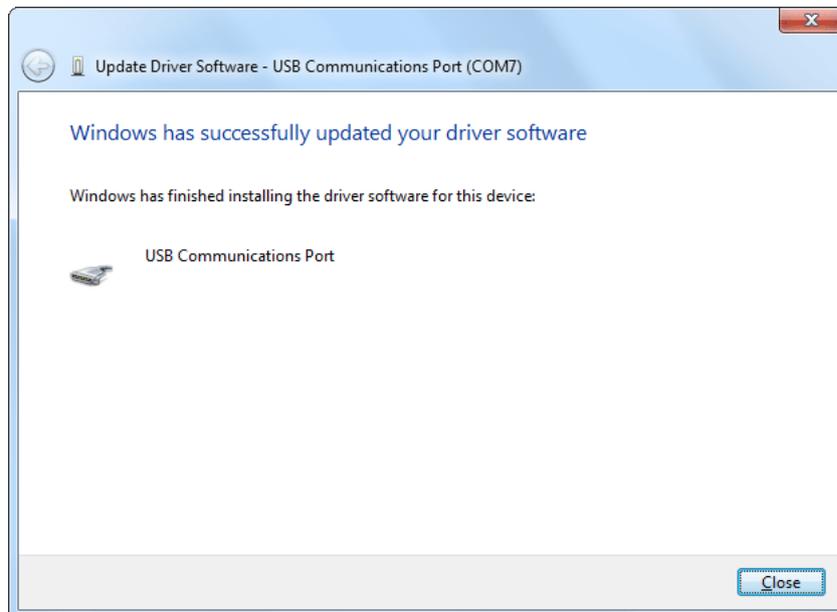
5. Haga clic en “Buscar software de drivers en su pc” y seleccione la carpeta de drivers (normalmente: C:\Program Files\SmartGen Encoders Manager\Drivers.) y luego haga clic en “Aceptar” y “Siguiente”;



6. Windows® 7 le informará de que este controlador está “sin certificar No haga caso del mensaje y haga clic en “Instalar este software de controlador de todos modos”;



7. Una vez finalizado el proceso de instalación, aparecerá un mensaje de notificación.



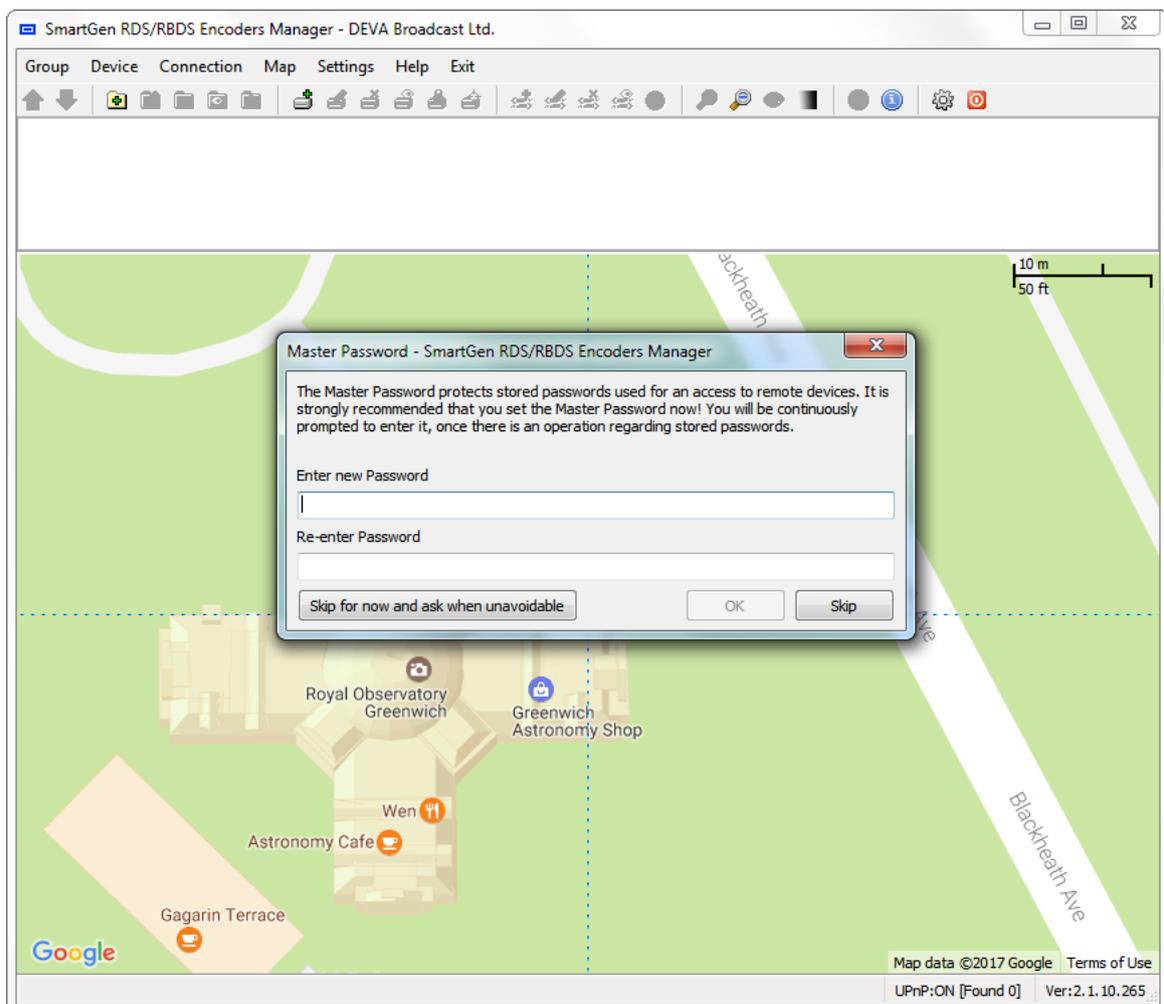
NOTA: Durante el proceso de instalación se realizará una emulación USB RS-232. Es posible que se necesiten derechos de administrador para poder instalar los controladores USB.

Usando el SmartGen Encoders Manager

Una vez completado el proceso de instalación, aparecerá un acceso directo al software en el escritorio de su PC.



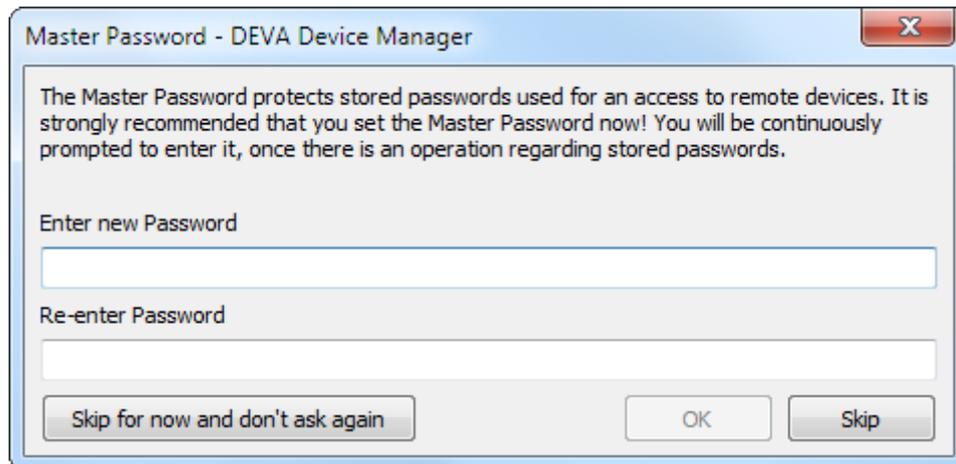
Haga doble clic en el acceso directo para ejecutar el software. A continuación, aparecerá la ventana principal de la aplicación, seguida de una ventana de diálogo que requiere una contraseña maestra (vea [“Contraseña maestra” en la página 14](#)). La mayoría de las funciones estarían deshabilitadas ya que hasta el momento no se han listado dispositivos en el SmartGen Encoders Manager.



Para empezar

CONTRASEÑA MAESTRA

La contraseña maestra protege las contraseñas almacenadas que se utilizan para acceder a los dispositivos remotos. Si comparte un ordenador con alguien, se recomienda utilizar una contraseña maestra.



Recomendamos que introduzca la contraseña cuando el SmartGen Encoders Manager se active por primera vez. De lo contrario, se le recordará continuamente que debe introducirla cada vez que haya una operación relacionada con las contraseñas almacenadas.

La contraseña maestra sólo se utiliza para exportar e importar la lista de dispositivos operados por el software SmartGen Encoders Manager. No está pensado para ser utilizado como credencial de usuario para los dispositivos DEVA soportados por el software.

NOTA: Asegúrese de recordar la contraseña maestra que ha establecido. Si olvida su contraseña maestra, no podrá acceder a ninguna de las informaciones protegidas por ella.

Si ha activado la función UPNP, el SmartGen Encoders Manager encontrará y añadirá automáticamente todos los dispositivos compatibles conectados a su PC a través de USB o LAN ([vea “Monitoreado” en la página 29](#)). En caso de fallo, el dispositivo remoto puede añadirse manualmente mediante dos métodos – *New Device(Dispositivo nuevo)* o *Import Device List(Importar lista de dispositivos)*. Estas opciones se explican detalladamente a continuación:

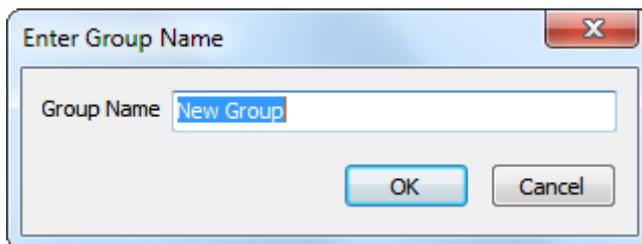
HERRAMIENTAS DE ACCESO RÁPIDO



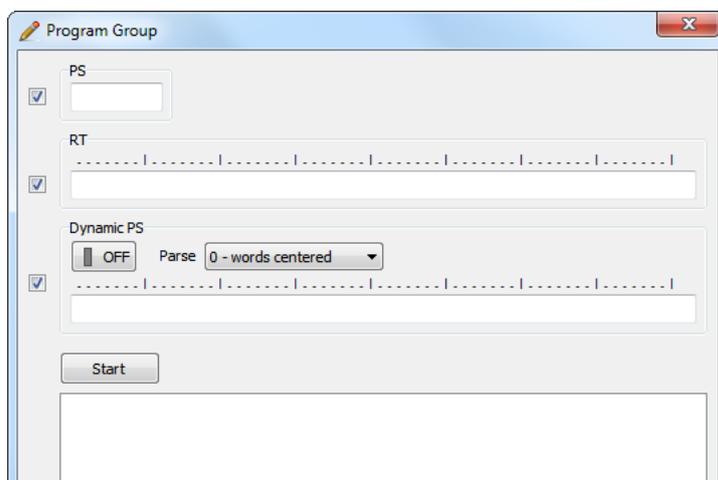
Las herramientas de acceso rápido se dividen en varios grupos y representan los mismos ajustes que se pueden aplicar a través de los menús desplegable correspondientes.

Grupo

 Añadir grupo – permite crear un nuevo grupo. Al pulsar el botón, aparecerá una nueva ventana solicitando el nombre del grupo. Para crearlo, especifique el nombre y pulse [OK];



-  Editar Grupo – permite editar el nombre del grupo;
-  Borrar Grupo – borra el grupo seleccionado. Sólo se pueden borrar los grupos vacíos. Para vaciar un grupo, todos los dispositivos incluidos deben ser eliminados manualmente mediante la opción Eliminar dispositivo;
-  Ajustar grupos – se ajustará el mapa en la ventana principal de SmartGen Encoders Manager para que todos los dispositivos del grupo puedan ser visibles
-  Grupo de programas – permite configurar todos los dispositivos del grupo a la vez con el mismo **PS**, **RT** y **Dynamic PS**.



Dispositivo

-  – permite cambiar la secuencia de los dispositivos de la lista;
-  Añadir nuevo dispositivo - permite añadir un nuevo dispositivo;
-  Editar dispositivo - permite editar los ajustes básicos aplicados para establecer la conexión;
-  Eliminar dispositivo - elimina el dispositivo seleccionado;
-  Ver dispositivo - abrirá la ventana principal de control del dispositivo. Para establecer la conexión, pulse [Conectar];
-  Bloquear/Desbloquear - bloqueará la posición del dispositivo en el mapa. Para desbloquear/cambiar la posición, seleccione el dispositivo y pulse de nuevo;
-  Localizar dispositivo en el mapa - mostrará la posición del dispositivo en el centro del mapa.

Conexión

-  Nueva conexión - permite añadir una nueva conexión al dispositivo;
-  Editar conexión - permite editar los ajustes básicos utilizados para la conexión;
-  Borrar conexión - elimina la conexión seleccionada;
-  Supervisar/desconectar la conexión - seleccione una conexión y pulse el botón para que se utilice para la supervisión en segundo plano del dispositivo. Para dejar de monitorizar la conexión, pulse de nuevo el botón; **NOTA:** Sólo las conexiones de tipo UDP pueden utilizarse para la supervisión.
-  Conectar - establecerá la conexión con el dispositivo y abrirá la ventana de control principal.

Mapa

-  Zoom In – ampliará el mapa;
-  Zoom Out – reducirá el mapa;
-  Fit All – se ajustará al mapa de la ventana principal de SmartGen Encoders Manager para que todos los dispositivos puedan ser visibles;
-  Escala de grises/Mapa de colores - permite elegir una representación de color diferente.

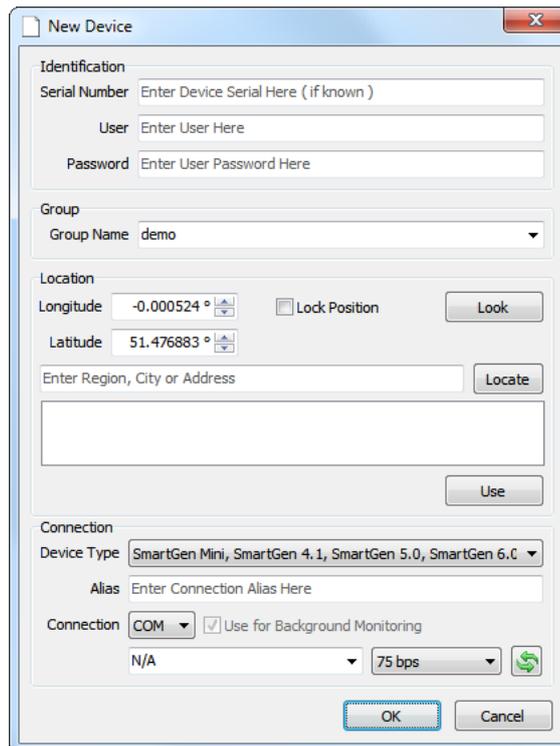
Configuración, ayuda y salida

-  Acerca de - abrirá una nueva ventana con los datos de contacto del fabricante y la versión del software;
-  Configuración - abrirá la configuración principal/general del SmartGen Encoders Manager;
-  Salir - cerrará el software.

Gestión de dispositivos

AÑADIR DISPOSITIVO

Pulse el botón “Nuevo dispositivo” . Aparecerá un cuadro de diálogo solicitando información sobre el dispositivo. Los datos solicitados no son obligatorios, pero pueden ser necesarios para completar una tarea asignada.



Identificación

Nombre de serial – este campo puede dejarse en blanco. Se asignará automáticamente la primera vez que se conecte a un dispositivo a través del software SmartGen Encoders Manager. Una vez asignado, el número de serie no se puede cambiar;

Usuario y Contraseña – credencial necesaria para acceder al dispositivo;

Grupo

Nombre del grupo – Seleccione en el menú desplegable el grupo al que debe incluirse el dispositivo.

Ubicación

Longitud y Latitud – si se conocen las coordenadas de la ubicación del dispositivo, se pueden especificar;

Posición de bloqueo – Al seleccionar esta opción, el dispositivo quedará “bloqueado” en su posición actual en el mapa. Esto evitará que se repositone el dispositivo por error;

Mira – la longitud y latitud introducidas actualmente se utilizarán como centro del mapa.

Localizar – Introduzca la región, la ciudad o la dirección y pulse el botón “Locate”. Se listarán todos los resultados encontrados. Seleccione la ubicación deseada y pulse el botón “Use” para que la ubicación actualmente seleccionada se rellene en los campos correspondientes.

Conexión

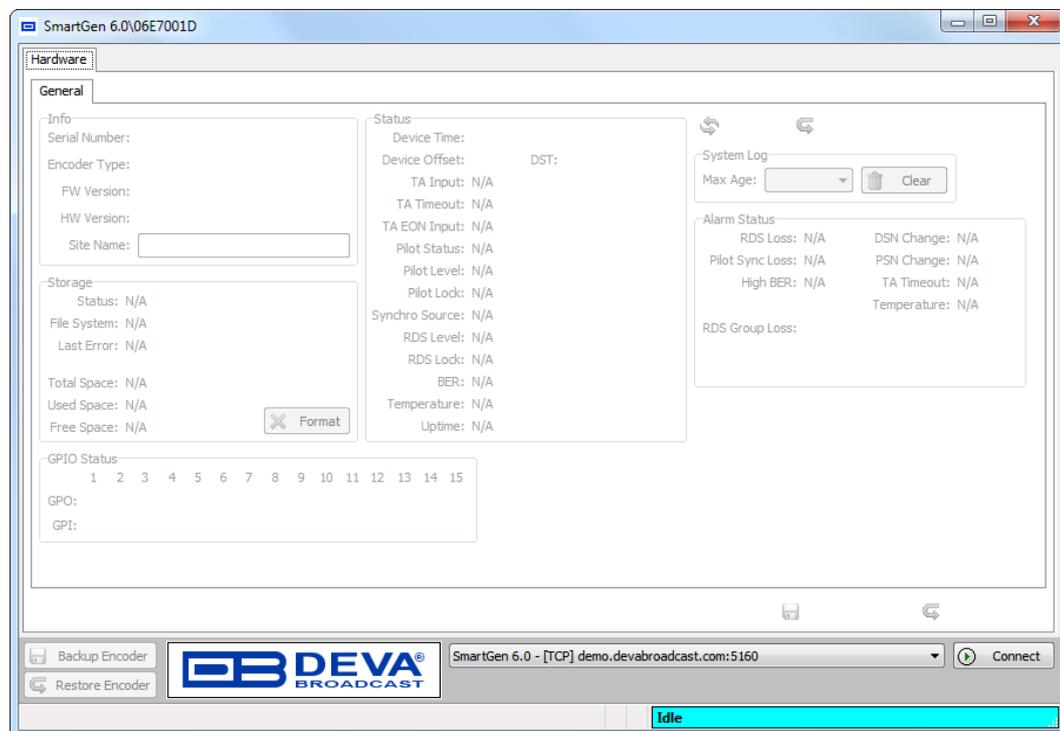
Seleccione el tipo de dispositivo en el menú desplegable correspondiente e introduzca los datos necesarios (para más información sobre los ajustes de conexión, consulte [“Nueva conexión”](#));

Una vez definidos los parámetros necesarios, el dispositivo aparecerá en la Lista de Dispositivos y en el Mapa. Hay dos opciones para introducir el dispositivo:

1. Seleccione el dispositivo preferido y haga clic en el botón “Ver dispositivo”. ;
2. Haga doble clic en la conexión que aparece debajo del dispositivo.

NOTA: Una vez que se defina un nuevo dispositivo, se añadirá una conexión automática al mismo. Para más información sobre el uso de la “Conexión”, consulte [“Gestión de las conexiones” en la página 23](#).

Una vez introducido el dispositivo, se mostrará la ventana de control del dispositivo.

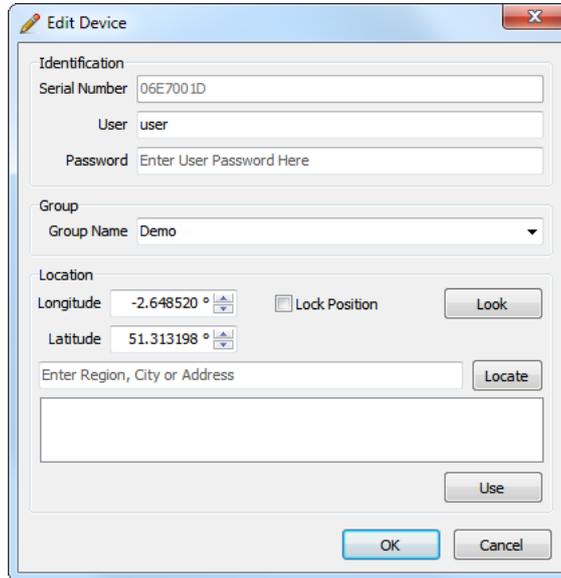


Para más información [vaya a “Ventana de control de dispositivos” en la página 33](#)

TENGA EN CUENTA que la apariencia de la Ventana de Control de Dispositivos difiere según el Dispositivo seleccionado actualmente.

EDITAR DISPOSITIVO

 Se utiliza para editar la información actual del dispositivo.



RETIRAR EL DISPOSITIVO

Seleccione el dispositivo y pulse el botón “Eliminar dispositivo” . Aparecerá un cuadro de diálogo de advertencia. Confirme que desea eliminar el dispositivo y espere a que se complete el proceso.

VER DISPOSITIVO

Un clic en el botón “Ver dispositivo”  abrirá el [“Ventana de control de dispositivos”](#).

BLOQUEAR/DESBLOQUEAR EL DISPOSITIVO

Se utiliza para “bloquear/desbloquear” el dispositivo en su posición actual en el mapa.

1. Colocar el dispositivo en su posición en el mapa;
2. Seleccione el dispositivo de la lista;
3. Pulse el botón “Bloquear”/”Desbloquear”.  .

Una vez realizada la acción de “Bloqueo”, el dispositivo debe ser “desbloqueado” para poder cambiar la posición actual.

LOCALIZAR EL DISPOSITIVO EN EL MAPA

Esta función es muy útil cuando se enumeran varios dispositivos.

1. Seleccione el dispositivo deseado en la lista de dispositivos;
2. Pulse el botón “Localizar el dispositivo en el mapa”. .

El Software posicionará automáticamente el Mapa en cuanto al dispositivo a mostrar en su centro.

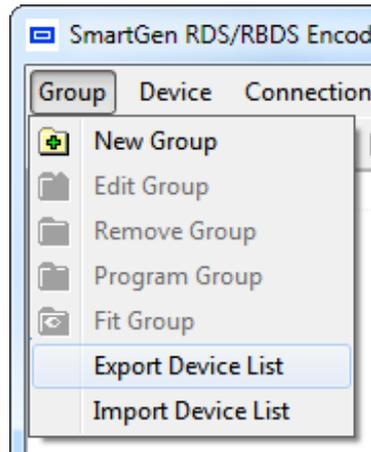
EXPORTAR/IMPORTAR LISTA DE DISPOSITIVOS

Esta opción es muy útil para aquellos que desean instalar el SmartGen Encoders Manager en diversas computadoras y monitorear la condición de dispositivos en diferentes locaciones.

Una vez que haya definido los dispositivos y los haya colocado en el Mapa, podrá exportar todos los ajustes e importarlos a otros PCs, con el software SmartGen Encoders Manager ya instalado.

Exportar lista de dispositivos

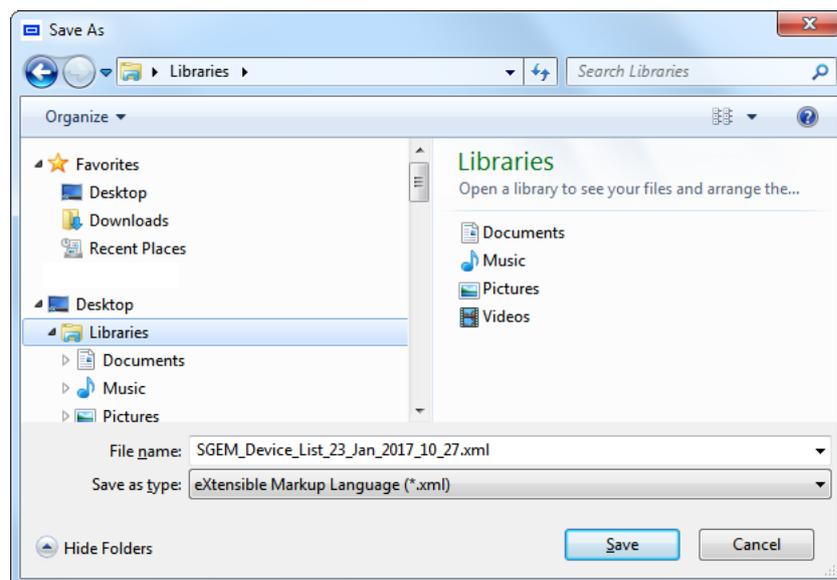
1. Haga click en el menú “Group” y seleccione “Export Device List”;



2. Introduzca su contraseña maestra y pulse [OK];



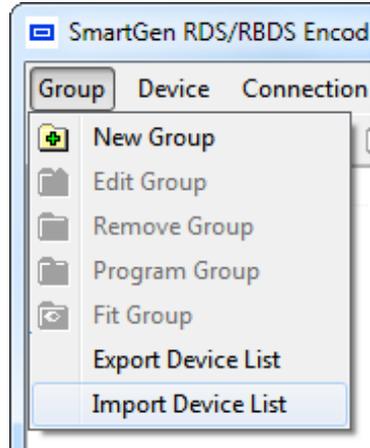
3. Guardar el archivo.



NOTA: Una vez exportada la lista de dispositivos, todas las contraseñas del archivo resultante serán visibles para cualquiera que tenga acceso a él.

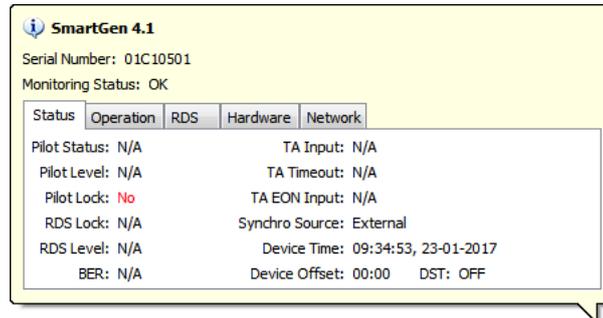
Importar lista de dispositivos

1. Haga click en el menú “**Group**” y seleccione “**Import Device List**”;

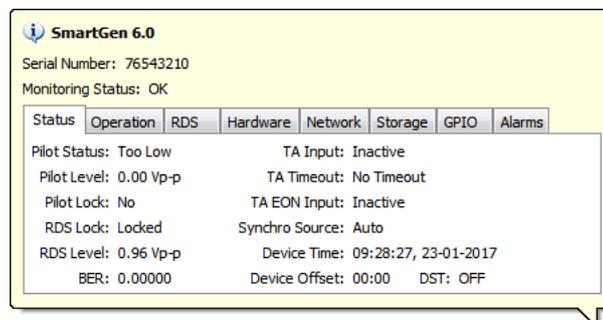


2. Seleccione el archivo deseado y pulse [OK];
3. La información será transferida y mostrada en el menú del SmartGen Encoders Manager.

SITUACIÓN ACTUAL



La información sobre el estado actual del dispositivo se mostrará señalando con el cursor el dispositivo deseado situado en el Mapa. La información proporcionada se actualiza periódicamente y su contenido depende del dispositivo/conexión seleccionado. Por ejemplo, en SmartGen 6.0 también estarán disponibles pestañas adicionales para Almacenamiento, GPI y Alarmas:



Para indicar el estado actual del dispositivo en el Mapa, el software utiliza el siguiente sistema de codificación por colores:



- Azul** – No hay información disponible o la conexión no está siendo supervisada;
- Verde** – No se detectan alarmas ni condiciones de adquisición de estado.
- Rojo** – Se ha detectado un problema (alarma o fallo de conexión) con el dispositivo.

Gestión de las conexiones

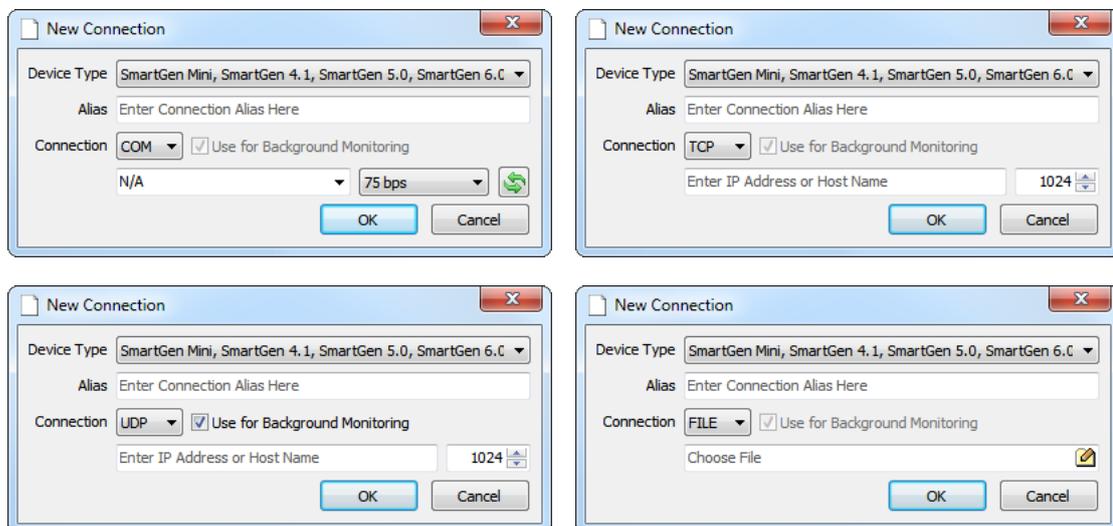
Una vez que se añade un nuevo dispositivo, el SmartGen Encoders Manager puede utilizar varias subconexiones con diferentes funciones que facilitarán el uso del dispositivo.

NUEVA CONEXIÓN

Se pueden añadir varias conexiones para cada dispositivo. Para añadir una nueva conexión se debe pulsar el botón “Nueva conexión”.

NOTA: Aunque se pueden utilizar varias conexiones para diferentes propósitos, sólo se puede utilizar una conexión a la vez para conectar y mantener el dispositivo.

Aparecerá una ventana que requiere información sobre la conexión:



- **Device Type** – El SmartGen Encoders Manager determinará las acciones de conexión en función del “Tipo de dispositivo” seleccionado;
- **Alias** – un nombre definido por el usuario que identifica la conexión;
- **Connection** – especifica el tipo de conexión que se utilizará;
- **Address** – Dirección IP, nombre de host o puerto COM Nombre del dispositivo;
- **Software port (TCP, UDP) o Speed (COM)** – El valor por defecto del Puerto de Software es 1024, y la velocidad en 78 bps;
- **File** – ubicación del archivo de copia de seguridad del codificador, que puede conectarse y editarse interactivamente como una conexión real del dispositivo, con la excepción de que los cambios se guardarán en el archivo elegido.

NOTE que la casilla “Use for Background monitoring” sólo está habilitado para el tipo de conexión UDP. El uso de un canal en segundo plano para recibir datos del dispositivo sin interrumpir el proceso de trabajo, es una opción ideal para monitorear el estado actual del dispositivo. El “icono del ojo”, que indica que la función está en uso, aparecerá delante de la conexión.

Complete la información necesaria y pulse [OK].

EDITAR CONEXIÓN

Se utiliza para editar la información actual de la conexión - desde aquí se puede establecer un nuevo Alias, Dirección / Nombre del Host / Nombre COM / Archivo y Puerto.

ELIMINAR LA CONEXIÓN

Seleccione la conexión y pulse el botón “Eliminar conexión”  . La conexión se borrará inmediatamente.

CONEXIÓN MONITOR

Seleccione la conexión UDP que se utilizará para la monitorización en segundo plano del dispositivo y pulse el botón “Monitorizar conexión”  . ([vea “Monitoreado” en la página 29](#))

CONECTAR

Opción de control utilizada para conectarse/desconectarse con el dispositivo actualmente seleccionado a través de la conexión seleccionada.

Mapa

Cada dispositivo se representa visualmente en el Mapa. Se trata de una herramienta adicional para evaluar rápidamente el dispositivo seleccionado en ese momento: estado, ubicación, etc.

ZOOM IN/OUT

Zoom In  – Opción de control que permite ampliar la imagen del mapa.

Zoom Out  – Opción de control que aleja la imagen del mapa.

ENCAJAR TODO

 – Opción de control que posicionará el Mapa de manera que se muestren todos los dispositivos situados en el mapa.

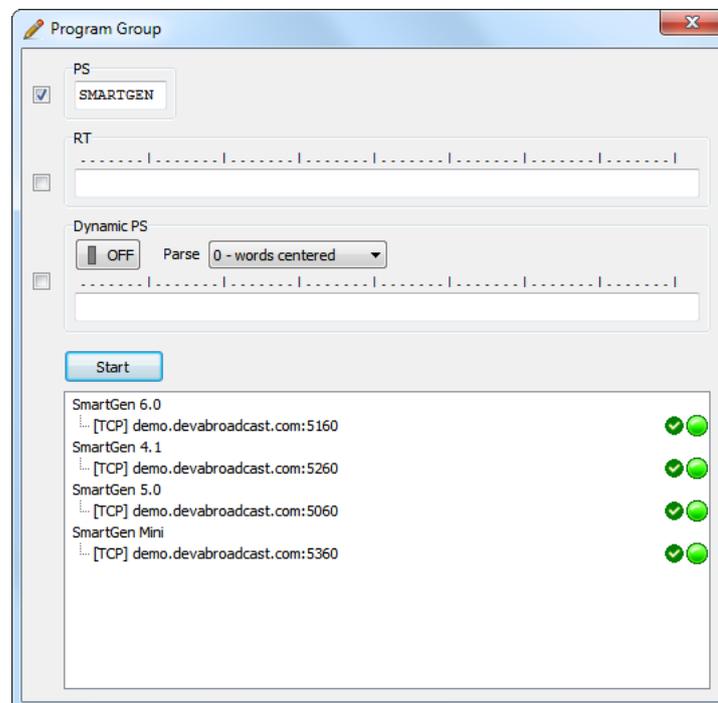
MAPA EN ESCALA DE GRISES/MAPA EN COLOR

Teniendo en cuenta que la percepción visual difiere de una persona a otra, el mapa utilizado podría tener una escala de grises a través de esta opción, lo que permitiría controlar fácilmente el estado actual y la posición de los dispositivos.

El botón es de doble uso  – una vez aplicada la función de escala de grises, el mismo botón se denominaría y utilizaría para “Mapa de color”.

Cómo aplicar una nueva configuración a un grupo de dispositivos

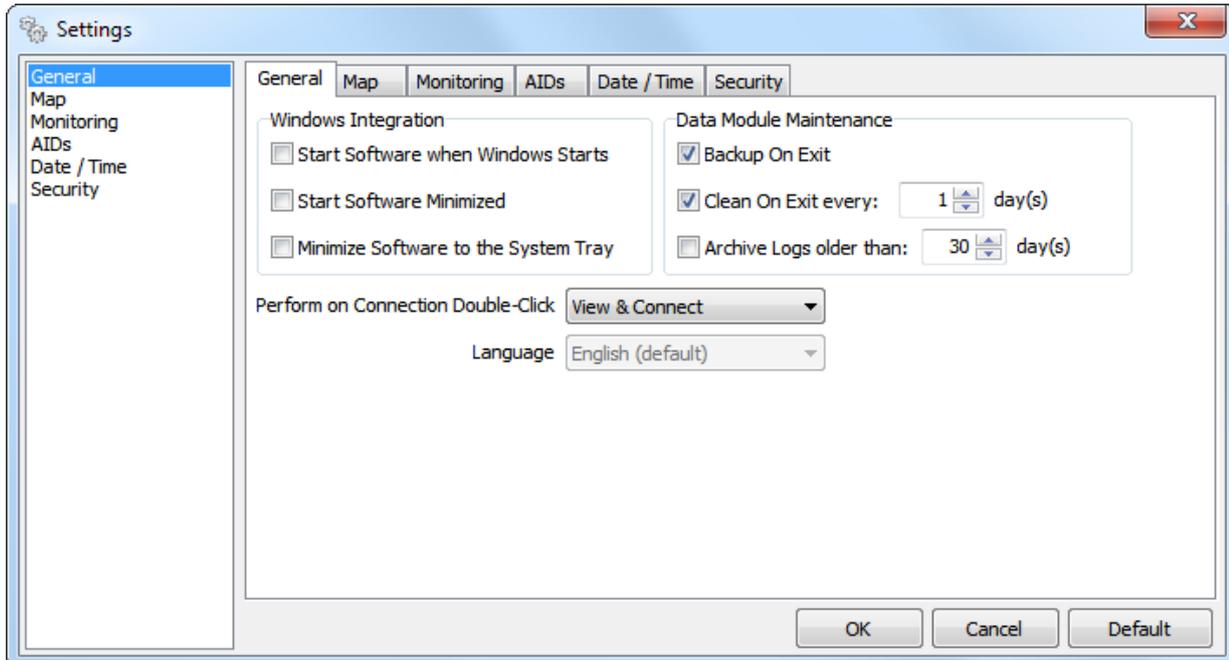
1. Si no lo ha hecho ya, cree un grupo de dispositivos;
2. Haga clic en Grupo de Programas  (o selecciónelo en el menú desplegable);
3. Especifique los parámetros que deben modificarse (por ejemplo, PS). Si un parámetro debe permanecer inalterado, elimine la marca colocada delante del parámetro correspondiente (por ejemplo, y como se muestra a continuación - **RT** y **Dynamic PS**).
4. Una vez listo, pulse el botón [Start] y espere a que el proceso se complete.
5. El software aplicará automáticamente el cambio de los parámetros especificados en todos los dispositivos incluidos en el grupo. Una vez completado el proceso, aparecerá una lista con indicación de luz verde frente a cada dispositivo. Si el proceso falla, la luz se iluminará en rojo.



Configuración del software

Un clic en el botón “Configuración”  abrirá la “Ventana de configuración del software”.

CONFIGURACIÓN GENERAL



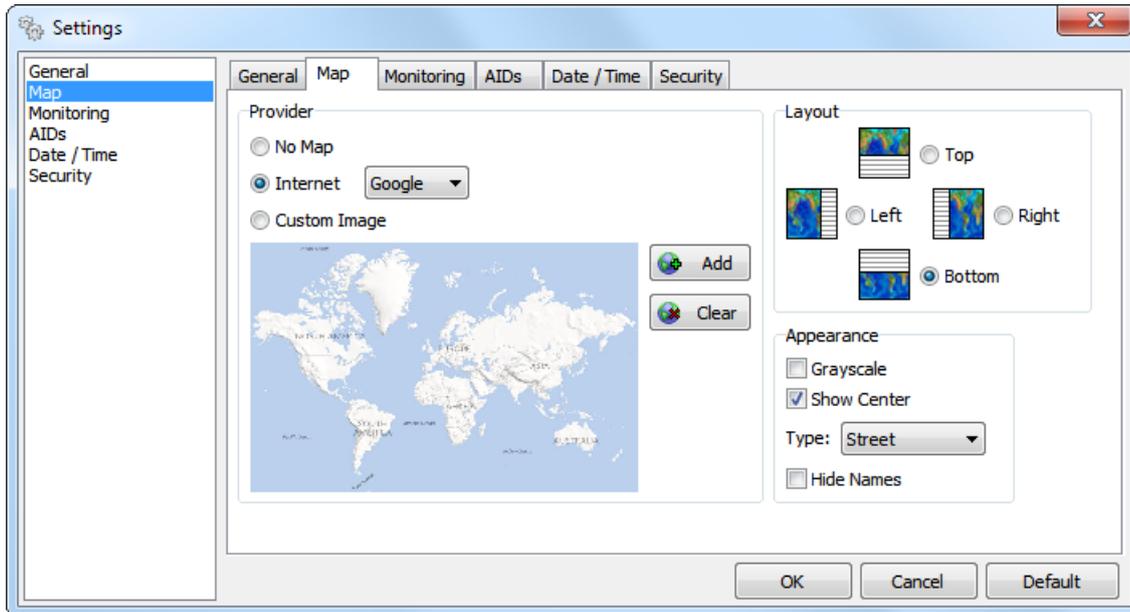
Windows Integration - Permite especificar los comandos de integración de Windows.

Data Module Maintenance – Los ajustes generales de mantenimiento se realizan a través de esta sección. Todos los parámetros pueden ajustarse según sus preferencias.

Perform on Connection Double-Click – Existen las siguientes opciones:

- Ver y conectar;
- Editar;
- Ver.

MAPA



Esta sección le ofrece la posibilidad de modificar el aspecto de la sección Mapa situada en la ventana principal de la aplicación.

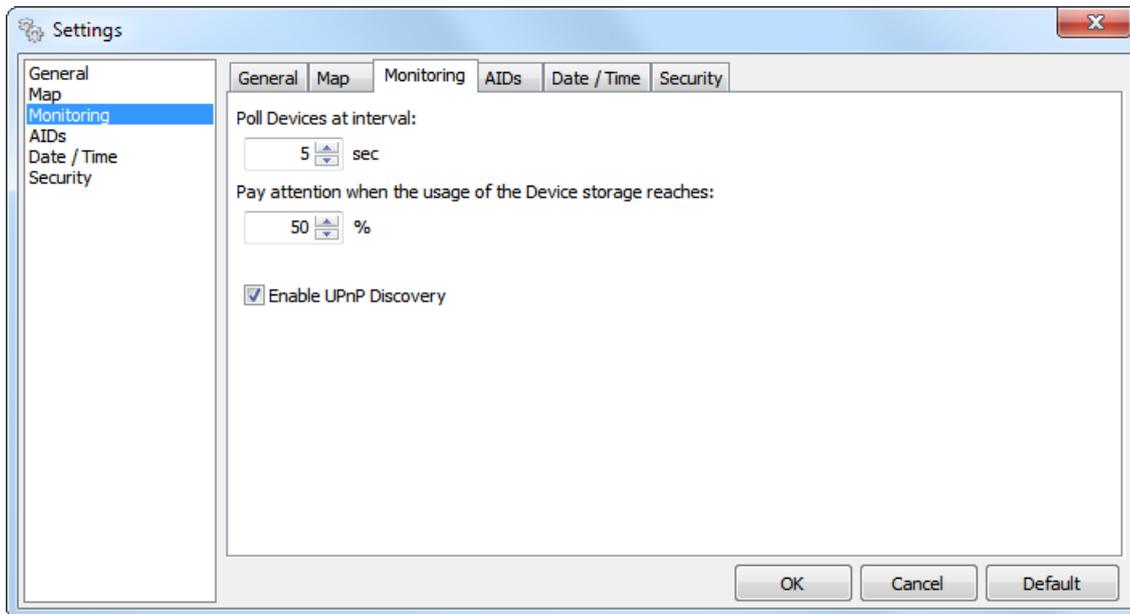
Provider - Dependiendo de los requisitos, el mapa podría ser definido por el usuario, o podría no ser utilizado en absoluto. Se puede añadir una imagen personalizada utilizando el botón [Add] - se admiten todos los tipos de imágenes. El mapa definido por el usuario actualmente puede ser borrado utilizando el botón [Clear]. Además de Google Maps, la opción de Mapa de Internet permite utilizar la interfaz de mapas china equivalente a Baidu.

Layout – El mapa puede estar en la parte superior, inferior, izquierda o derecha de la pantalla

Appearance

- Al seleccionar la casilla de verificación de la opción **Escala de grises**, el mapa se pondrá en escala de grises, lo que permite una fácil supervisión del estado actual y la posición de los dispositivos.
- **Show Map Center** – muestra/oculta las líneas de puntos utilizadas para indicar el centro del mapa.
- **Hide names** – Los nombres de los dispositivos pueden hacerse visibles o no, seleccionando la casilla correspondiente.
- **Type** - Esta opción sólo está disponible cuando el proveedor elegido es “Google Earth”. Se utilizan tres tipos de visualización de mapas: Mapa de calles, Mapa del terreno y Mapa del satélite.

MONITOREADO

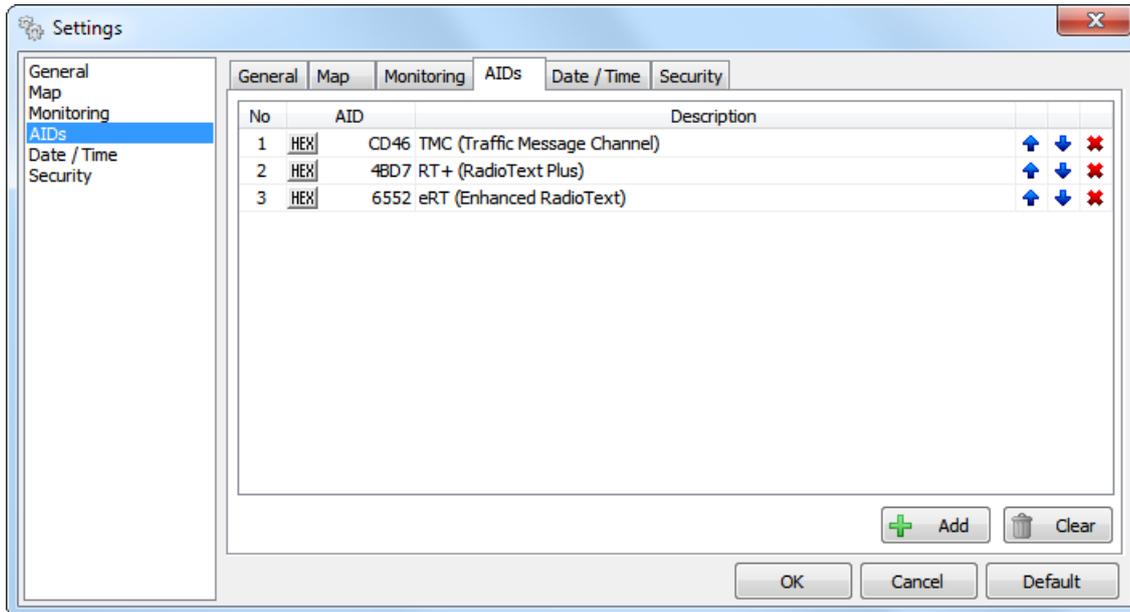


Los dispositivos de red gestionados son sondeados periódicamente para sincronizar el estado del dispositivo con el software. El intervalo de sondeo está fijado en 5 segundos y puede ser modificado por el usuario.

Cuando el **almacenamiento del dispositivo** alcanza el 50%, el software hará una notificación automática. Este valor puede ser modificado por el usuario.

La función **UPnP Discovery** está activada por defecto pero puede ser desactivada por el usuario. Cuando la función UPnP está activada, el software encontrará y añadirá al “Grupo Desconocido” automáticamente todos los dispositivos compatibles conectados a la misma red que su PC a través de USB o LAN. El dispositivo debe estar con UPnP activado para ser descubierto por el software.

AIDS



La identificación de la aplicación para el selector de datos abiertos (AID) es una identificación única asociada a un grupo ODA. Para facilitar el uso del AID, el software ofrece AIDs predefinidos para las aplicaciones ODA más utilizadas.

También se puede añadir una AID definida de forma personalizada pulsando el botón [+Add] y especificando a continuación la AID y la descripción. Para guardar los cambios, pulse [OK].

Al pulsar [Clear] se borrará toda la lista. Para borrar un AID concreto, pulse el botón [X] situado a la derecha del AID. Los botones [Up] y [Down] cambiarán la posición del AID en la lista.

FECHA/HORA

Settings

General | Map | Monitoring | AIDs | **Date / Time** | Security

Use System default settings Custom

Time

Hours Minutes Seconds AM/PM Separator
hh nn ss -- :

Date

Day Month Year Separator
dd mm yyyy -

Order

Day Month Year

Order

Date, Time
 Time, Date

Separate With:
,

Examples

Time: 11:48:14 Date: 23-01-2017

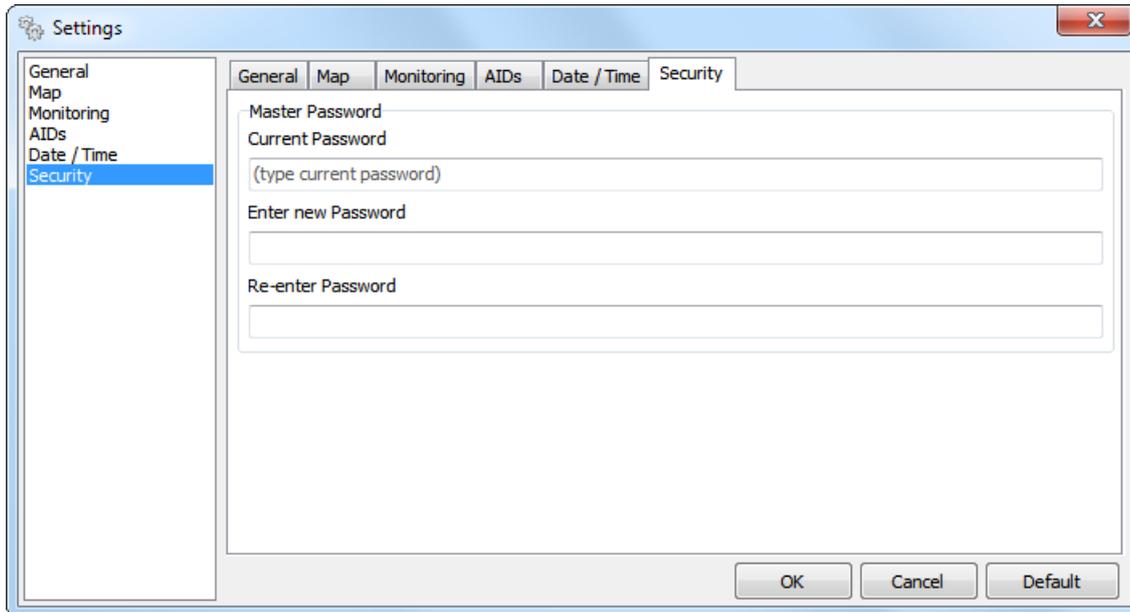
Date/Time: 11:48:14, 23-01-2017

OK Cancel Default

La configuración por defecto del sistema puede utilizarse para la visualización de la fecha y la hora o personalizarse. El software utiliza varios tipos de visualización, en función de sus necesidades.

NOTA: Estos ajustes no son de aplicación general. Se utilizan sólo cuando es apropiado.

SEGURIDAD



El **Master Password** protege las contraseñas almacenadas que se utilizan para acceder a los dispositivos remotos. Si comparte un ordenador con alguien, se recomienda utilizar una contraseña maestra. Si ha establecido una contraseña maestra en la primera activación del software, esta sección puede utilizarse para cambiar la contraseña.

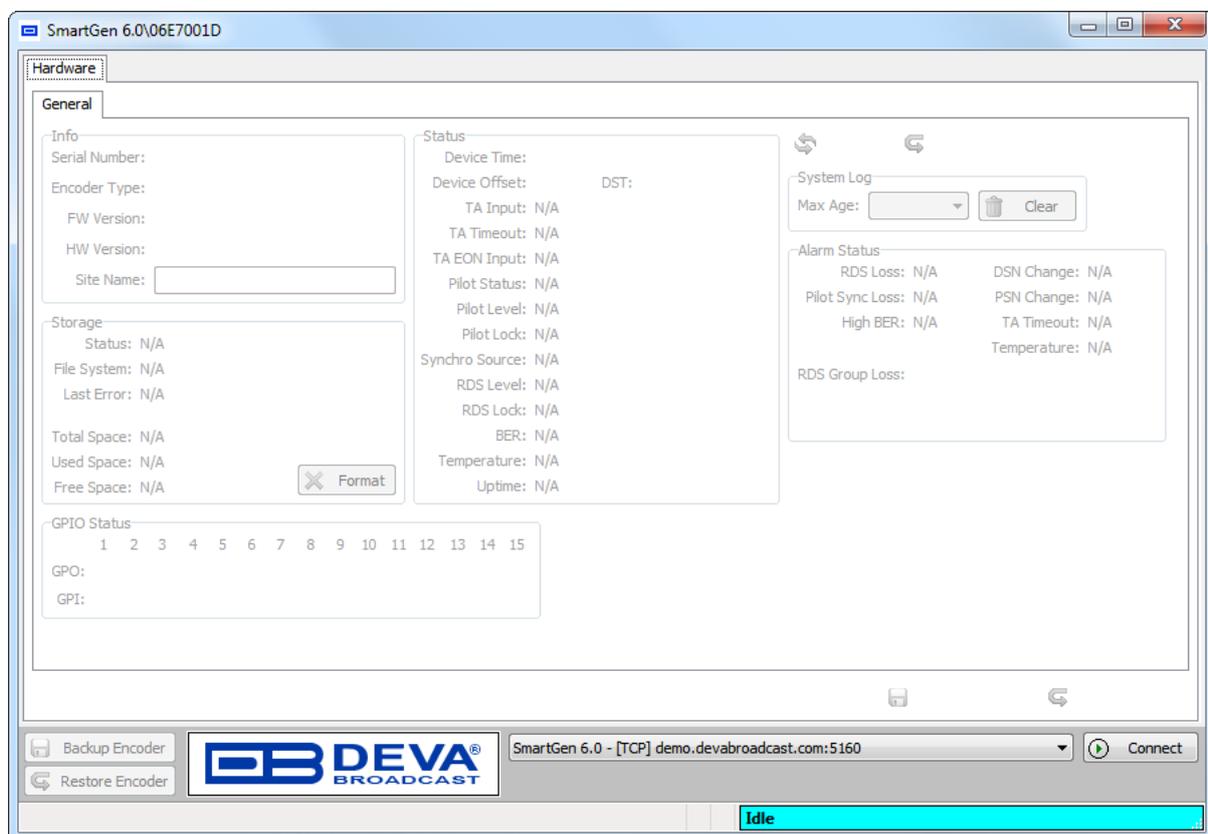
NOTA: Asegúrese de recordar la contraseña maestra que ha establecido. Si por alguna razón olvida su contraseña maestra, póngase en contacto con nosotros para obtener instrucciones detalladas sobre el procedimiento de restablecimiento.

Ventana de control de dispositivos

ENVÍO Y LECTURA DE DATOS

Los datos residentes en la memoria del codificador SmartGen pueden descargarse en la pantalla del software sin interrumpir la transmisión RDS. Esta función es útil para actualizar ciertos campos de datos RDS que se transmiten, sin volver a introducir toda la información. Sólo tiene que descargar los datos con el botón [Connect] y, seleccionar la pestaña. Realice cambios en cualquiera de los campos y cargue la nueva información en el codificador mediante el botón [Save Changes]. Si se realiza un cambio en los parámetros, se activarán los botones [Save Changes] y [Revert Changes]. Para cargar los cambios en el codificador se debe pulsar el botón [Save Changes]. La función [Revert Changes] (Deshacer) rellenará la información leída por última vez del codificador.

VENTANA PRINCIPAL



La sección inferior del Software es permanente para todas las pestañas y contiene varios botones interactivos y menús desplegables.

Al hacer clic en el botón [Backup Encoder] se iniciará el procedimiento de copia de seguridad. En primer lugar, se le pedirá el nombre del archivo de copia de seguridad y la carpeta para guardarlo. Se generará automáticamente un nombre predefinido, que consiste en el número de serie del codificador y la fecha/hora de la copia de seguridad. Una vez especificados el nombre y el directorio, todos los ajustes y datos disponibles se leerán del codificador actualmente conectado y se guardarán en formato .xml.

NOTA: Interrumpir el proceso de copia de seguridad no es crítico para el codificador, pero los datos de la copia de seguridad estarán incompletos y no se recomienda realizar una restauración.

Un clic en el botón [Restore Encoder] iniciará el proceso de restauración. Primero, se le pedirá que haga una copia de seguridad de los datos del codificador. A continuación, se te pedirá que selecciones el archivo de copia de seguridad creado anteriormente y que confirmes el proceso de restauración. Debido a que algunos datos de la restauración podrían ser ambiguos o simplemente erróneos (restauración desde un tipo de codificador diferente) antes de la restauración real se realizan comprobaciones preliminares. Pueden generarse mensajes de advertencia destinados a alertar sobre algunas limitaciones, en contraste con los errores que detendrán la Restauración. Una vez finalizado el proceso de restauración, el software volverá a conectarse al codificador.

NOTA: El proceso de restauración es crucial y no se recomienda interrumpirlo, ya que podría causar un mal funcionamiento del encoder. En caso de una interrupción intencionada, se recomienda realizar una recuperación de emergencia de los valores predeterminados de fábrica.

Todos los presets de conexión disponibles aparecen en el menú desplegable situado en la parte inferior derecha de la pestaña. Una vez seleccionado, el preset rellenará automáticamente los detalles de conexión apropiados en los campos siguientes.

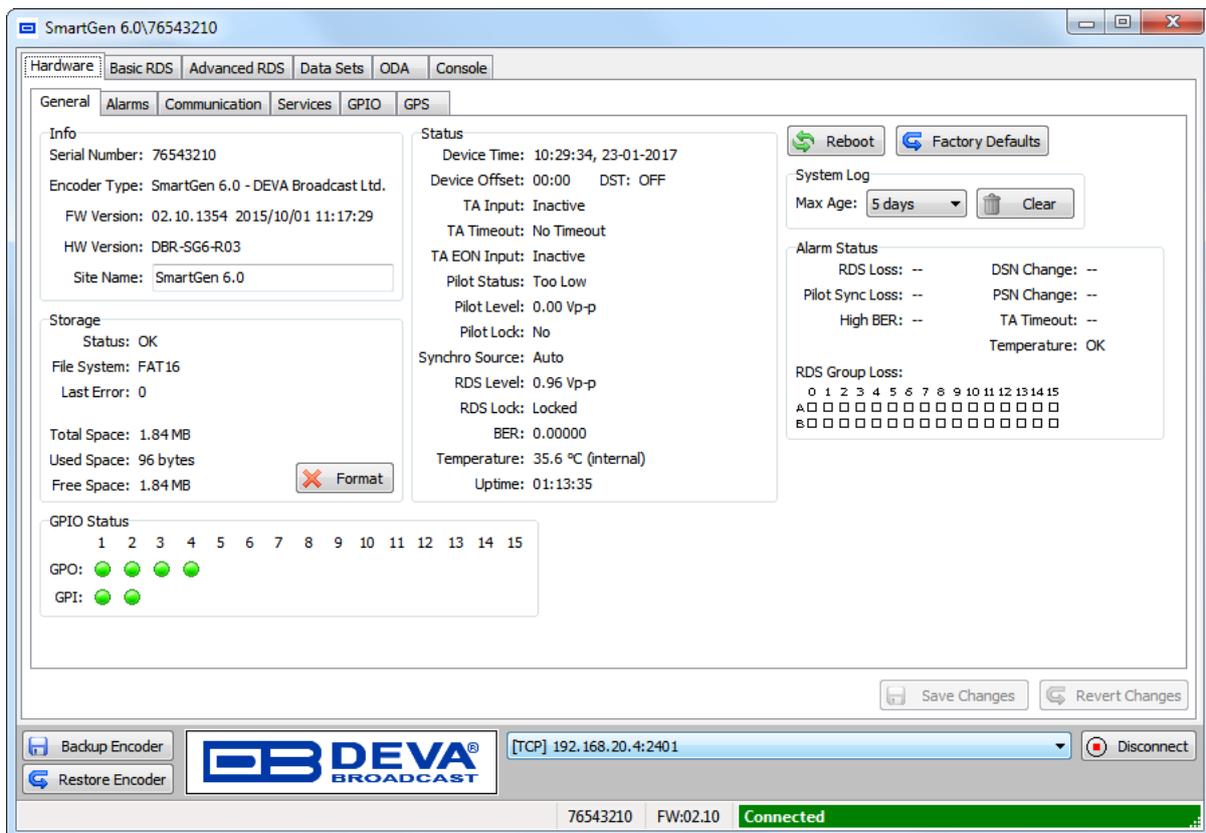
En la parte inferior de la sección, encontrará información sobre la versión del firmware, el número de serie e información sobre el estado de la conexión.

CONFIGURACIÓN DEL HARDWARE

Una vez leída, la pestaña de configuración del hardware será visible y estará lista para ser editada. Todas las demás pestañas también estarán habilitadas y listas para su uso. Como es habitual en todos los Software e Interfaces WEB de DEVA, las pestañas están divididas en varias subsecciones, cada una de las cuales corresponde a los ajustes pertinentes.

General

La sección “Información” y “Estado” de la pestaña “General” estará activa para todos los codificadores RDS/RBDS compatibles. La información del Almacenamiento, el Estado, el Registro del Sistema, etc., será visible sólo para SmartGen 6.0 (como se indica a continuación).



Aplicable a todos los codificadores RDS/RBDS compatibles

Info está destinado a fines de mantenimiento y lee las características del hardware del codificador RDS/ RBDS. El único campo editable es ‘Site Name’ (Ej: Ubicación física).

Status está destinado a la supervisión en tiempo real e incluye el estado del Piloto, del RDS y de la Entrada TA. La información se actualiza automáticamente.

[**Reboot**] – reiniciará el dispositivo

[**Factory Defaults**] – Todos los codificadores DEVA RDS pueden restaurarse a sus ‘Valores de Fábrica’ desde la memoria no volátil, cuando sea necesaria una recuperación de emergencia. Es posible que esta función no se utilice. Pero, si es necesario, pulse el botón ‘Factory Defaults’.

ADVERTENCIA: Realice la Recuperación de Emergencia con precaución, ya que los usuarios remotos no se darían cuenta de que la unidad fue restaurada a sus valores de fábrica, por lo que podrían dejar de comunicarse con el dispositivo.

Aplicable sólo para SmartGen 6.0

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

GPIO Status – El estado de las entradas/salidas de propósito general se indica aquí.

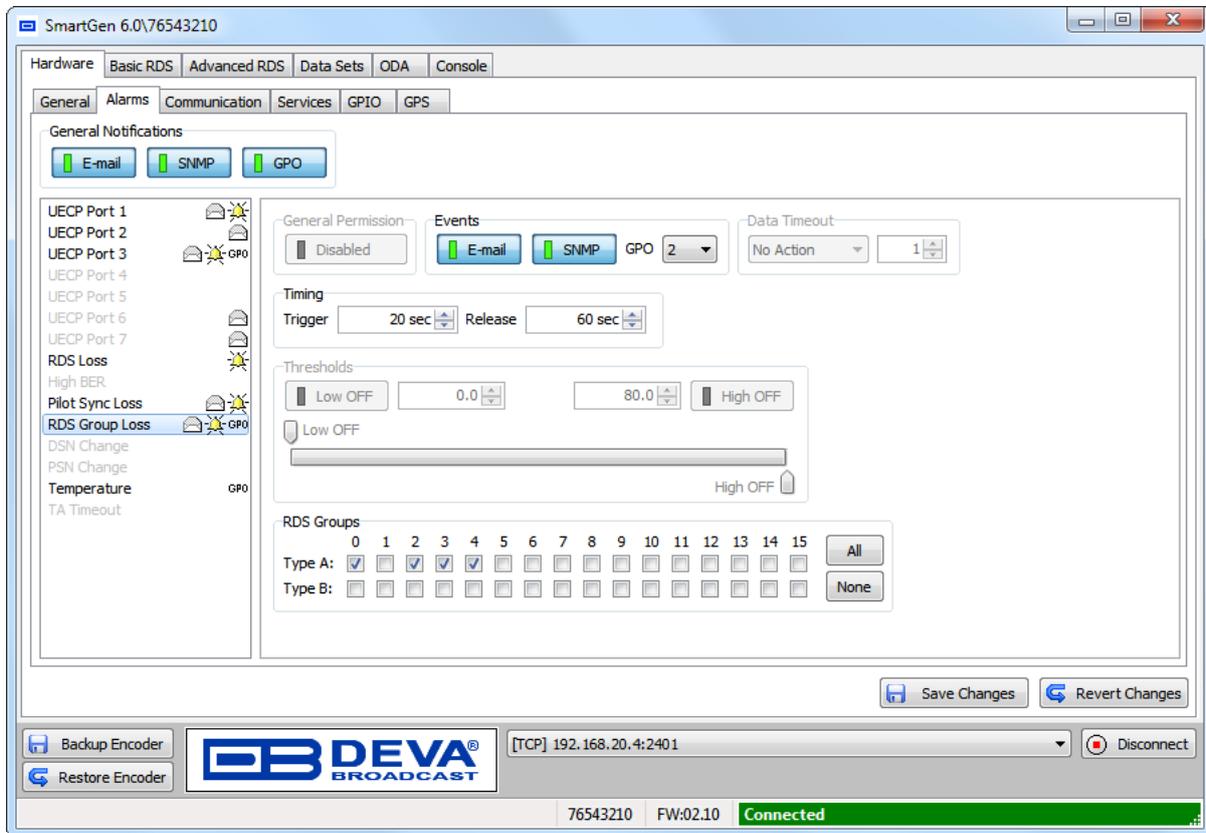
System Log – aquí se elige el tiempo máximo de almacenamiento de los archivos de registro. Los archivos de registro más antiguos que los especificados se eliminarán.

Alarm Status – Si se genera una alarma, se indicará en esta sección del Software.

RDS Groups Loss – Cuando se detecta la presencia del grupo, el LED correspondiente se ilumina en verde. Cuando se detecta la pérdida de un grupo, el LED correspondiente se ilumina en rojo. ([vea “Configuración de la alarma para pérdida de Grupo RDS” en la página 38](#))

Alarmas

Esta función sólo es compatible con SmartGen 6.0. Por lo tanto, la pestaña no estará activa para los otros codificadores RDS/RBDS.



General Notification – Generalmente permite el tipo de notificación/es a utilizar en caso de que se genere un evento de alarma.

NOTA: Tenga en cuenta que si los tipos de notificación de alarma están generalmente desactivados (desde la sección “Notificaciones generales”), independientemente de que la alarma esté activada, no se recibirá una notificación de alarma y el evento se almacenará en los archivos de registro de la unidad.

La sección siguiente permite habilitar las alarmas y ajustarlas a los parámetros preferidos. En la parte izquierda aparecen todas las alarmas disponibles. Por favor, tenga en cuenta que para que una alarma sea activada el ‘Permiso general’ y los ‘Eventos’ deben estar habilitados/seleccionados.

La configuración de todos los parámetros está simplificada. A continuación se explica el procedimiento en función de la alarma:

Configuración de la alarma para los puertos UECP 1 a 7

1. Habilite el ‘**General Permission**’;
2. Seleccione el método de alarma preferido / “Evento”. – **E-mail**, **SNMP** o **GPO**. Para que se active la notificación de GPO, debe especificarse el número de puerto de GPO en el menú desplegable;
3. Especifique el ‘**Data Timeout**’ después de la cual se debe generar un evento de alarma.

Configuración de la alarma para pérdida de RDS, High BER, Pilot

1. Habilite el **'General Permission'**;
2. Seleccione el método de alarma preferido / "Evento". – **E-mail, SNMP o GPO**. Para que se active la notificación de GPO, se debe especificar el número de puerto de GPO en el menú desplegable;
3. Especifique el **'Trigger'** (tiempo de espera antes de que se genere la Alarma Activa) y tiempo de **'Release'** (tiempo de espera antes de que se genere la alarma de inactividad) después de la cual se debe generar un evento de alarma.

Configuración de la alarma para pérdida de Grupo RDS

1. Seleccione el método de alarma preferido / "Evento". – **E-mail, SNMP o GPO**. Para que se active la notificación de GPO, se debe especificar el número de puerto de GPO en el menú desplegable;
2. Especifique el **'Trigger'** (tiempo de espera antes de que se genere la Alarma Activa) y tiempo de **'Release'** (tiempo de espera antes de que se genere la alarma de inactividad) después de la cual se debe generar un evento de alarma.
3. Seleccionar los grupos para los que se deben generar las alarmas.

Configuración de la alarma para TA Timeout, DSN y PNS Change

1. Habilite el **'General Permission'**;
2. Seleccione el método de alarma preferido / "Evento". – **E-mail, SNMP o GPO**. Para que se active la notificación de GPO, se debe especificar el número de puerto de GPO en el menú desplegable;

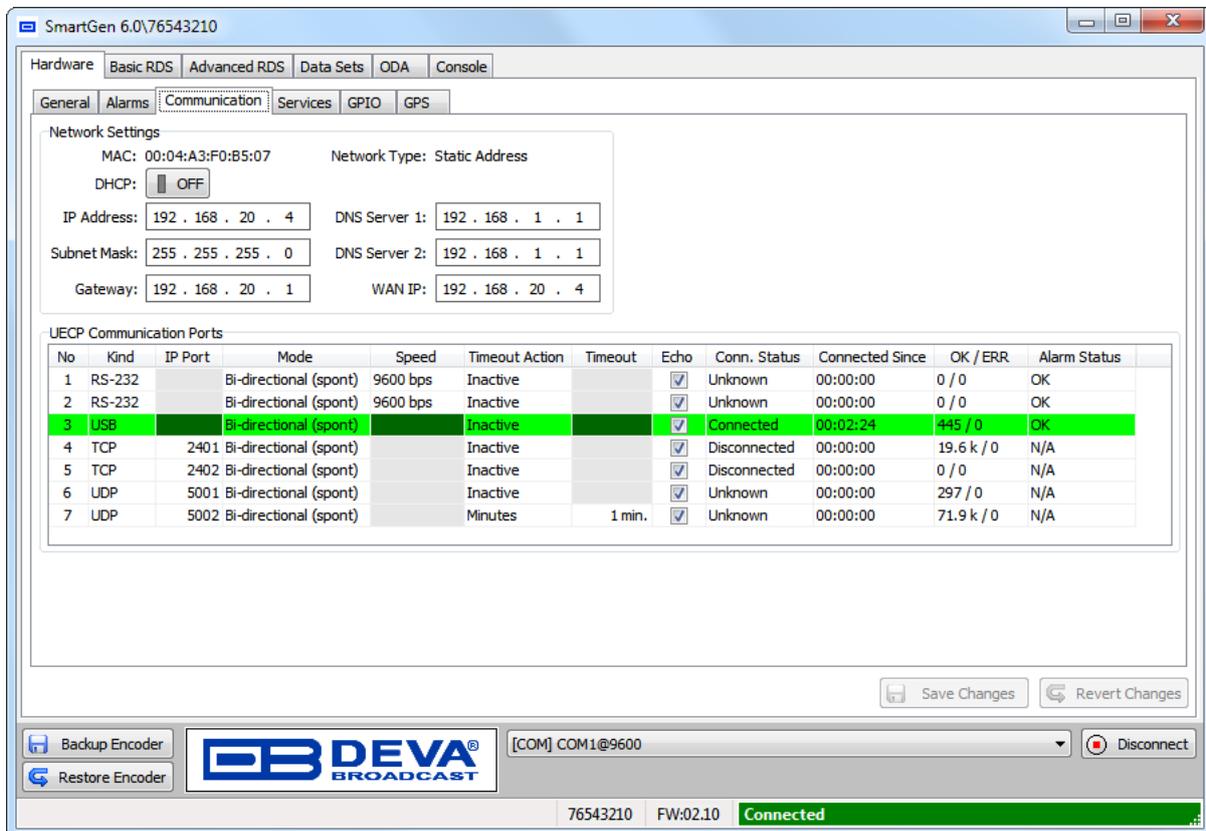
Configuración de la alarma de temperatura

1. Seleccione el método de alarma preferido / "Evento". – **E-mail, SNMP o GPO**. Para que se active la notificación de GPO, se debe especificar el número de puerto de GPO en el menú desplegable;
2. Especifique el **'Trigger'** (tiempo de espera antes de que se genere la Alarma Activa) y **'Release'** (tiempo de espera antes de que se genere la alarma de inactividad) tiempo después del cual se debe generar un evento de alarma;
3. Especifique temperatura **'Low'** y **'High'**. Para que se genere una alarma, los botones [Low] y [High] deben estar habilitados (encendidos).

Para más información, consulte ["ANEXO - Alarmas" en la página 72](#).

Comunicación

Dependiendo del codificador RDS que se utilice, algunos de los requisitos de la sección “Configuración de red” estarán desactivados. Por ejemplo, DSN Server 2 y WAN IP son propiedad de SmartGen 6.0 solamente.



SmartGen 6.0\76543210

Hardware Basic RDS Advanced RDS Data Sets ODA Console

General Alarms **Communication** Services GPIO GPS

Network Settings

MAC: 00:04:A3:F0:B5:07 Network Type: Static Address

DHCP: OFF

IP Address: 192 . 168 . 20 . 4 DNS Server 1: 192 . 168 . 1 . 1

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0 DNS Server 2: 192 . 168 . 1 . 1

Gateway: 192 . 168 . 20 . 1 WAN IP: 192 . 168 . 20 . 4

UECP Communication Ports

No	Kind	IP Port	Mode	Speed	Timeout Action	Timeout	Echo	Conn. Status	Connected Since	OK / ERR	Alarm Status
1	RS-232		Bi-directional (spont)	9600 bps	Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Unknown	00:00:00	0 / 0	OK
2	RS-232		Bi-directional (spont)	9600 bps	Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Unknown	00:00:00	0 / 0	OK
3	USB		Bi-directional (spont)		Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Connected	00:02:24	445 / 0	OK
4	TCP	2401	Bi-directional (spont)		Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Disconnected	00:00:00	19.6 k / 0	N/A
5	TCP	2402	Bi-directional (spont)		Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Disconnected	00:00:00	0 / 0	N/A
6	UDP	5001	Bi-directional (spont)		Inactive		<input checked="" type="checkbox"/>	Unknown	00:00:00	297 / 0	N/A
7	UDP	5002	Bi-directional (spont)		Minutes	1 min.	<input checked="" type="checkbox"/>	Unknown	00:00:00	71.9 k / 0	N/A

Save Changes Revert Changes

Backup Encoder Restore Encoder [COM] COM1@9600 Disconnect

76543210 FW:02.10 Connected

Network Settings – Las direcciones de red pueden establecerse manualmente (IP estática) o automáticamente a través de un servidor DHCP. Para establecer una IP estática, máscara de red, puerta de enlace, direcciones DNS e IP WAN, el DHCP debe estar desactivado. Para que el cliente DHCP incorporado se active, la función debe estar habilitada. Cuando el cliente DHCP está activado, todos los valores asignados se mostrarán en los campos correspondientes.

NOTA: Debido a su configuración privada de IP, pueden ser necesarias algunas modificaciones y personalizaciones en la configuración de su router y firewall para que se cumplan todos los requisitos básicos de comunicación.

UECP Communication Ports – Aquí están listados todos los puertos de comunicación disponibles. Tenga en cuenta que los diferentes puertos tienen algunas limitaciones en cuanto a los ajustes a aplicar. Las columnas Estado de la conexión, Conectado desde, Tramas OK/ERR y Estado de la alarma tienen sólo características informativas.

Tenga en cuenta la siguiente información:

- Los puertos TCP/IP no pueden ser duplicados;
- El “Modo” puede ser cambiado, pero se recomienda, a menos que usted sea un locutor experimentado, el modo bidireccional (espontáneo) a ser utilizado;
- Timeout action – están disponibles las siguientes acciones: Inactivo, Sin acción, Minutos. Para que el tiempo de espera se lleve a cabo, se debe establecer “Minutos” como acción de tiempo de espera;
- Echo – Esta opción activa/desactiva el eco local para el puerto correspondiente. Sólo es aplicable para SmartGen 6.0.

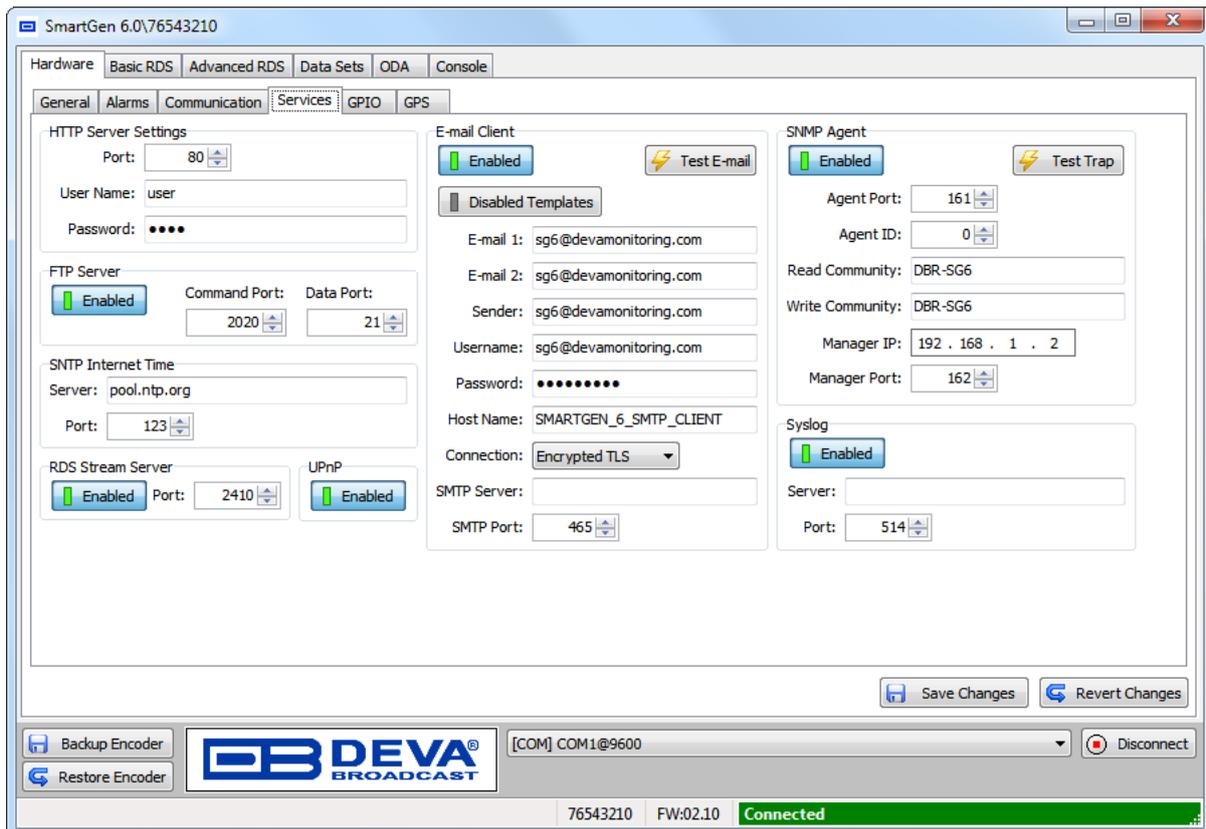
A continuación se muestra una tabla que indica los ajustes que deben aplicarse para cada uno de los puertos de comunicación.

Puertos de comunicación UECP	Ajustes				
	Puerto IP	Velocidad	Timeout action	Timeout	Echo
RS-232	✗	✓	✓	✓	✓
USB	✗	✗	✓	✓	✓
TCP	✓	✗	✓	✓	✓
UDP	✓	✗	✓	✓	✓

Servicios

Para los codificadores RDS/RBDS a continuación, sólo será visible la sección de configuración del servidor HTTP. Todas las demás funcionalidades sólo son compatibles con SmartGen 6.0

- SmartGen 5.0 - Codificador dinámico profesional RDS/RBDS, puertos RS-232, USB y TCP-IP, compatible con UECP
- SmartGen 4.1 - Codificador RDS/RBDS compatible con UECP y conectividad LAN y USB
- SmartGen Mini - Compatible con UECP, codificador RDS/RBDS compacto con conectividad LAN y USB



HTTP Server – Active/desactive el servidor. Indica el puerto y tiempo de espera de sesión.

FTP Server – Active/desactive el servidor FTP. Indique Puertos de Comando y de Datos a usar.

SNTP Internet Time – Sincroniza automáticamente el reloj de SmartGen al milisegundo con el servidor horario de Internet. Esta función puede ser activada en la pestaña ‘RDS Avanzado’ y estará activa sólo si se elige Internet como ‘Fuente de Sincronización’ preferida. (Especificar el servidor más cercano a su ubicación mejorará la precisión).

RDS Stream Server – Para usar el Servidor, active la función e indique el puerto del servidor.

UPnP – Active esta función para que el SmartGen sea accesible a través del UPnP.

E-mail Client – Introduzca los destinatarios de la alarma que desee en los campos E-Mail 1 y/o E-Mail 2. Introduzca la configuración de su cuenta de E-Mail: Remitente, nombre de usuario y contraseña, servidor, puerto SMTP y tipo de conexión.

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

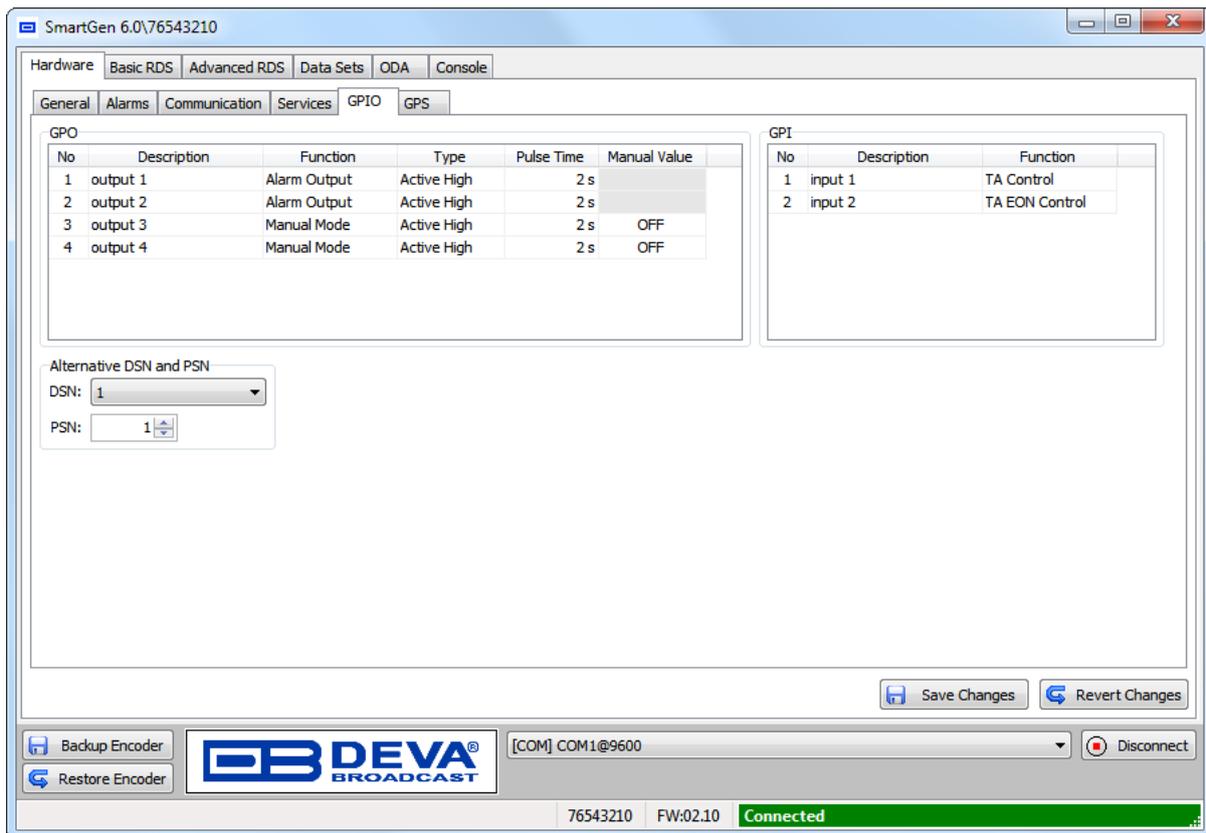
SNMP Agent – Habilite la función para utilizarla y, a continuación, especifique el ID del agente, el puerto del agente, las comunidades de lectura/escritura, la IP del gestor, el puerto del gestor y el tiempo de espera de la sesión. El ID de agente se utiliza para identificar el dispositivo, entre otros, cuando se envía una notificación SNMP. Una vez aplicados todos los ajustes necesarios, utilice el botón [Test] para generar una notificación de prueba, que en caso de éxito será recibida por el Gestor SNMP.

Syslog – Activa o desactiva la función Syslog. Especifique la dirección y el puerto a usar.

GPIO

Sólo la sección GPO será visible para los codificadores RDS/RBDS listados a continuación. Todas las demás funcionalidades son compatibles únicamente con SmartGen 6.0

- *SmartGen 5.0 - Codificador dinámico profesional RDS/RBDS, puertos RS-232, USB y TCP-IP, compatible con UECP*
- *SmartGen 4.1 - Codificador RDS/RBDS compatible con UECP y conectividad LAN y USB*
- *SmartGen Mini - Codificador RDS/RBDS compacto, compatible con UECP, con conectividad LAN y USB*



Los ajustes de las salidas/entradas de propósito general se aplican a través de esta página.

La función, el tipo y el tiempo de pulso de cada una de las GPOs pueden ajustarse individualmente. Puede elegir entre las siguientes funciones: Salida de alarma, modo manual, bloqueo RDS, bandera TA, bandera TA EON y bandera TP. 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.

NOTA: si la función del GPO no está asignada como “Alarma GPO” y el mismo es elegido como alarma preferida, no se indicarán las notificaciones, sin embargo se está generando una.

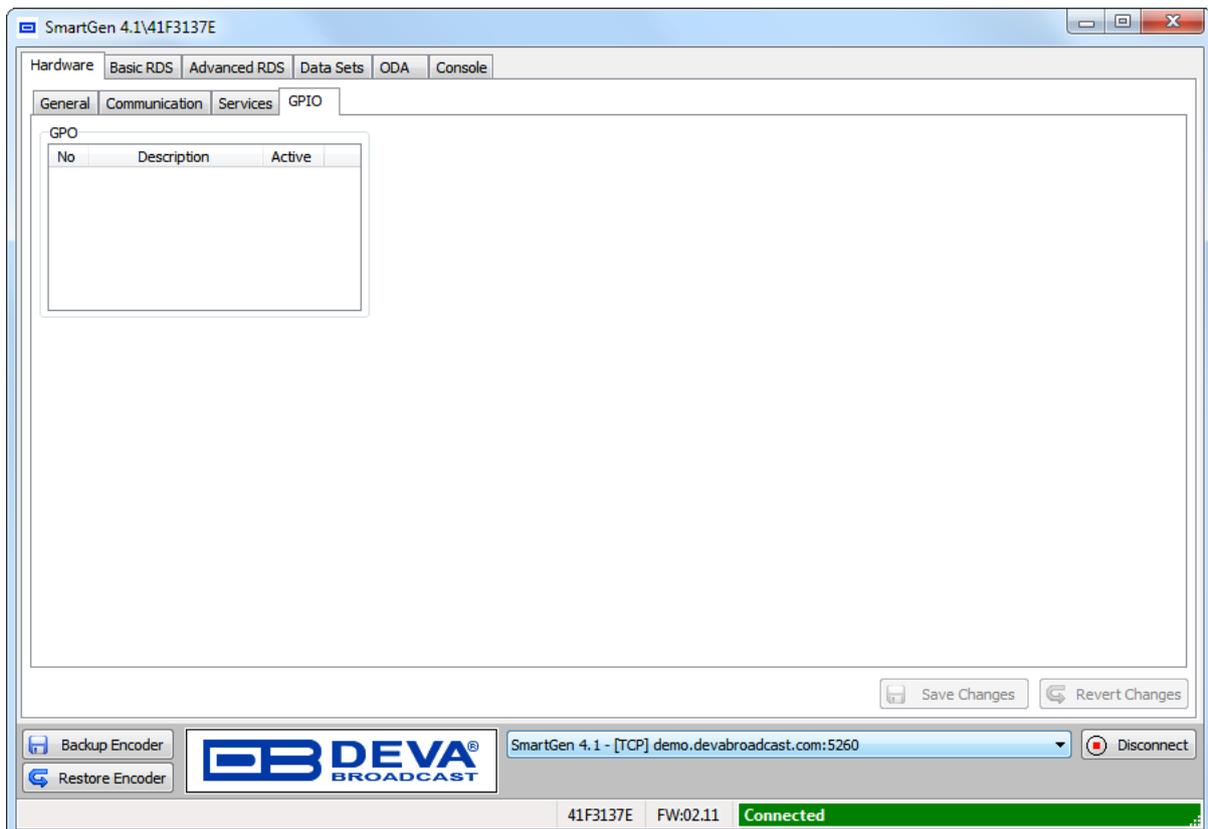
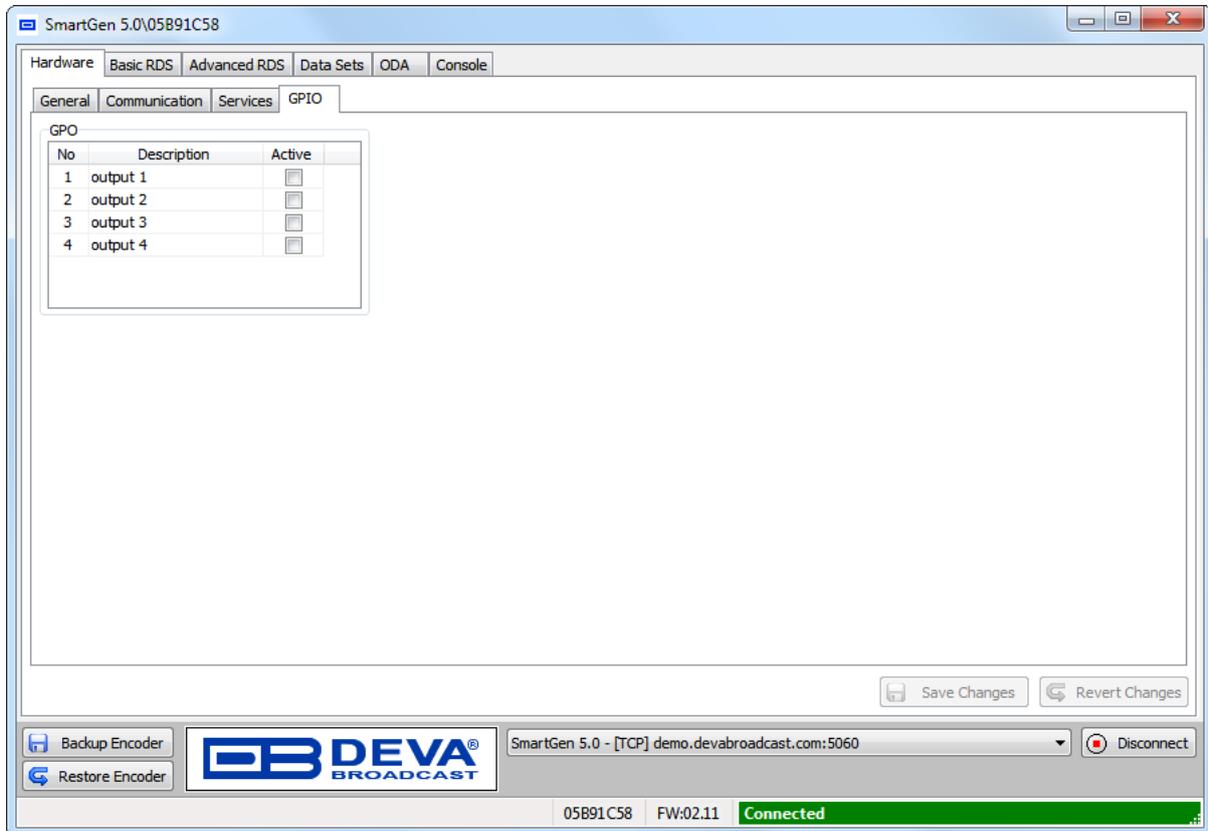
La descripción del puerto y la función de cada uno de los GPIs también se pueden configurar individualmente. Puede elegir entre las siguientes funciones: No asignado, Selección DSN, Selección PSN, Control TA, Control TA EON.

También se pueden especificar DSN y PSN alternativos. Se utilizan cuando se seleccionan las funciones de Selección de DSN, Selección de PSN.

Se puede asignar un DSN alternativo con valores de 1 a 6 (hay 6 DSN disponibles en SmartGen 6.0) y cuando se active la GPI con selección de DSN, el DSN se convertirá en el actual, y se seleccionará el PSN principal para este DSN (alternativo).

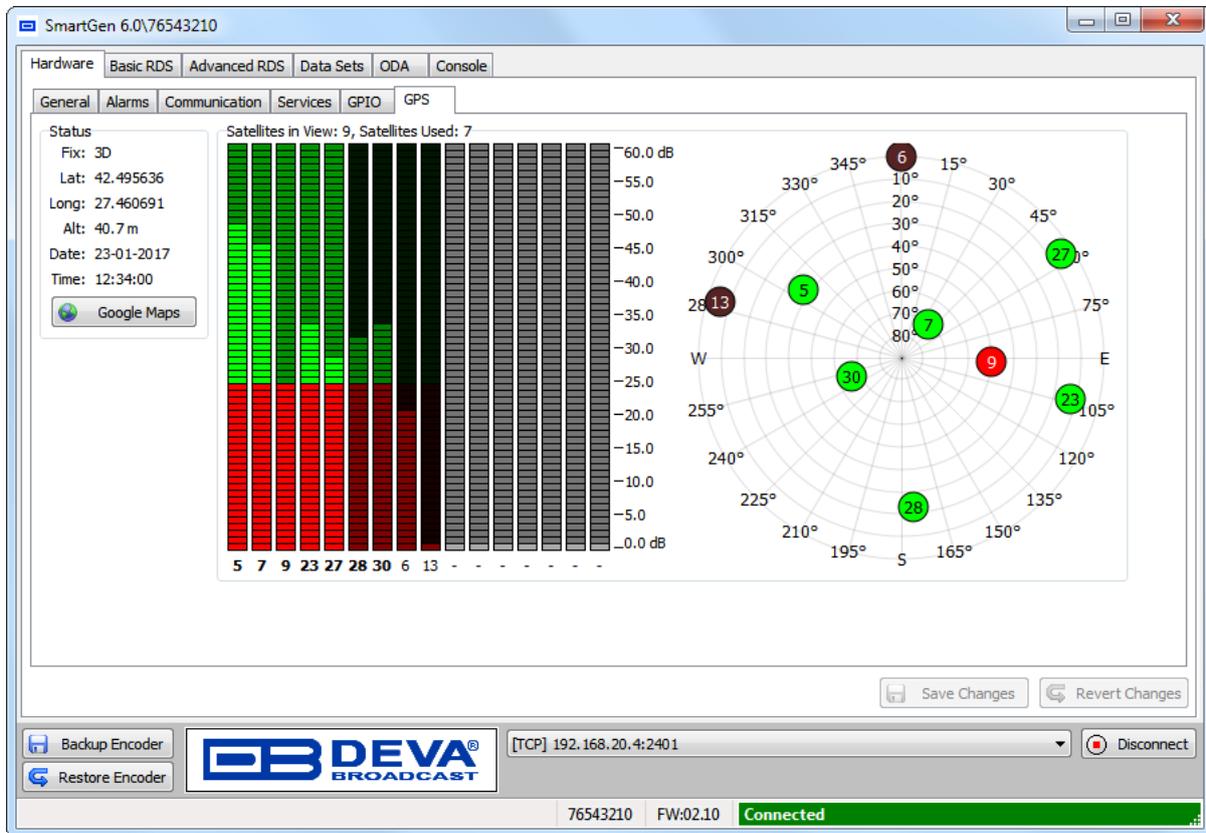
Alternative PSN – puede asignarse con valores de 1 a 255 y la activación del GPI con la selección del PSN. Este PSN (si está disponible) se convertirá en el PSN principal para el DSN actual.

Así será la sección GPIO para los codificadores RDS/RBDS diferentes a SmartGen 6:



GPS

Esta función sólo es compatible con SmartGen 6.0. Por lo tanto, la pestaña no estará activa para los demás codificadores RDS/RBDS.



El GPS debe ser elegido como ‘Fuente de sincronización’ para que el GPS esté disponible. La ‘Fuente de sincronización’ se establece en la pestaña RDS avanzado.

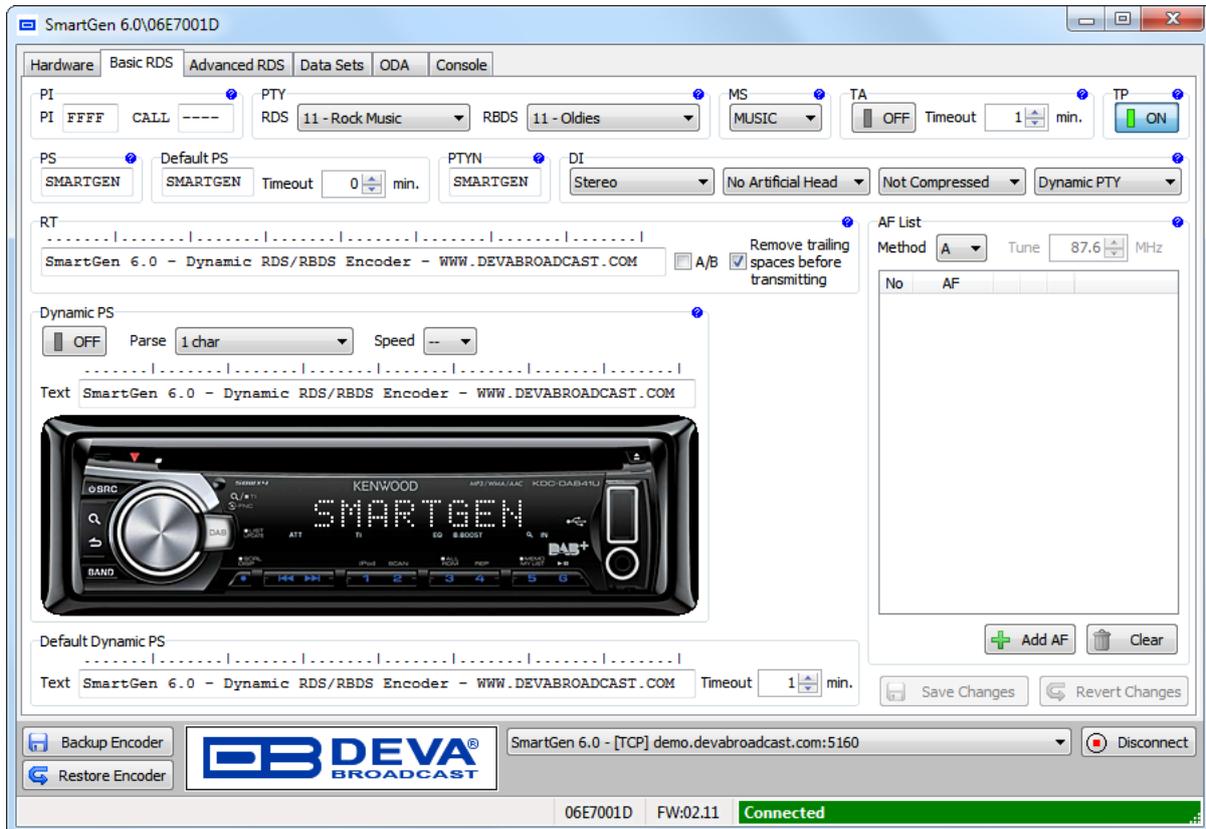
Status – Esta sección contiene información sobre los atributos del GPS - Fix, Latitud, Longitud, Altitud, Fecha, Hora. También está disponible la opción “Ver en Google Maps”.

Satellites in View –Esta sección contiene información sobre los satélites a la vista. Los indicadores LED muestran la calidad de recepción de cada satélite. El número que aparece debajo de cada LED es el ID del satélite.

Sky View es una representación alternativa de “Satélites en vista”. Cada satélite se representa como un punto 2D en el espacio, según la elevación, el acimut y la calidad de la señal del satélite.

RDS BÁSICO

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



En esta pestaña encontrará todos los parámetros RDS esenciales necesarios para las aplicaciones RDS básicas. A continuación se explican parámetros RDS/RBDS básicos más importantes. Para las demás aplicaciones RDS/RBDS soportadas, por favor [vaya a “Aplicaciones Soportadas del RDS” en la página 66](#).

NOTA: El signo de interrogación en la esquina superior derecha de cada sección tiene por objeto proporcionarle detalles sobre el parámetro. Un clic con el ratón abrirá un globo de información.

Calculadora de código PI

El código PI es la “dirección digital” de su emisora. Se trata de un código hexadecimal que es asignado por una autoridad de radiodifusión apropiada en la mayoría de los países, pero en Estados Unidos el código PI se calcula numéricamente a partir del indicativo de la emisora. Hemos proporcionado una utilidad de calculadora dentro del SmartGen Encoders Manager. En la norma RDS/RBDS se analiza en profundidad el cálculo matemático.

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

Cuando la calculadora de PI falla en el cálculo de PI o CALL la casilla se llenará con ‘----’.

Program Type (PTY) La selección identifica el formato de programación de la emisora a partir de una lista. Hay dos listas, una para el sistema RDS europeo y otra para la especificación RBDS americana, por lo tanto, abra la lista desplegable correspondiente y seleccione el PTY adecuado.

TA Timeout

El SmartGen cuenta con una función de seguridad opcional para protegerse de una etiqueta TA activada por software. Por ejemplo, si la bandera TA se ha activado con un comando de software y el enlace de datos se pierde repentinamente. Un comando que desactive la etiqueta TA no se recibiría, y permanecería levantada indefinidamente. Como esto no es aceptable, se ha incluido una opción de tiempo de espera automático para el indicador TA activadas por software.

Para poder utilizar esta función - el botón TA interactivo debe estar activado. El tiempo de espera puede ajustarse de 1 a 255 minutos. Esto desactivará automáticamente el indicador de AT una vez transcurrido el tiempo programado.

NOTA: El tiempo de espera no debe usarse para definir el período real en que se levanta la etiqueta TA. Debe ponerse a cero inmediatamente después de un anuncio de tráfico. De nuevo, es mejor utilizar la opción de conmutación manual para este comando, tal y como se describe en la sección “ACTIVACIÓN DE EL INDICADOR DE TRÁFICO” del manual de usuario completo.

Dynamic PS

El DPS es un ajuste propietario, que no se ajusta al estándar RDS/RBDS. Debido a las consideraciones de seguridad en la conducción, desde el principio se ha desaconsejado a los radiodifusores hacer el PS “dinámico”; es decir, enviar mensajes largos en una sucesión de cuadros de 8 caracteres. Por otra parte, sigue siendo una violación de las normas CENELEC y NRSC hacer que la pantalla del PS parpadee o se desplace. Sin embargo, esta práctica nefasta de “Scrolling-PS” se ha vuelto muy común, tanto en Estados Unidos como en el extranjero.

El PS Dinámico contiene hasta 64 caracteres de texto, que se pueden desplazar por la placa frontal de la radio RDS. Si no se le molesta, el codificador desplazará el mismo mensaje sin cesar.

El **parsing** es el modo “inteligente” de transmisión de mensajes del codificador. Descompone los mensajes en grupos de caracteres significativos para una visualización eficiente en la lectura alfanumérica de 8 caracteres común a todos los receptores RDS.

Cuando **Parse** se ajusta a 0 (palabras centradas) o 9 (justificada a la izquierda) el análisis envía las palabras cortas juntas. Las palabras más largas, de hasta 8 caracteres, se envían individualmente. Las palabras que superan los 8 caracteres se “saltan” a través de dos o más pantallas consecutivas.

Cuando **Parse** se ajusta entre 1 y 8 el mensaje se desplaza de 1 a 8 caracteres a la vez sin divisiones en grupos de palabras.

La vista previa inmediata de Dynamic PS se puede ver en la placa frontal de la radio virtual. Siéntase libre de experimentar con diferentes valores de Texto y Parse.

NOTA: Si el PS dinámico está desactivado, la vista previa mostrará el PS en su lugar.

TENGA EN CUENTA que el cambio de la “Velocidad” no es un ajuste permanente y no se guardará. La próxima vez que se inicie la sesión, el valor será el predeterminado.

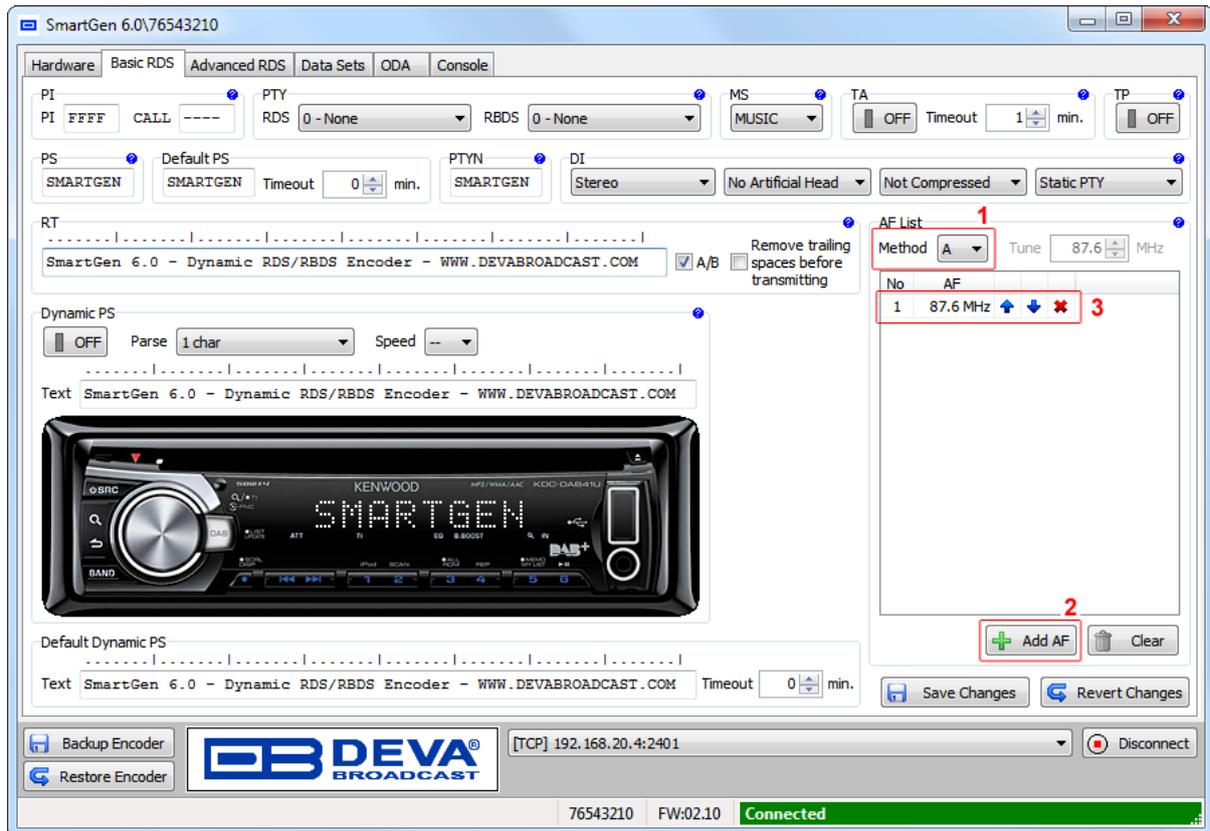
Estas funciones sólo son compatibles con SmartGen 6.0. Por lo tanto, no estarán activas para los demás codificadores RDS/RBDS.

Eliminar los espacios antes de transmitir - Recorta los espacios finales del texto de la radio con el símbolo de retorno de carro (\$0D), cuando el texto de la radio es inferior a 64 símbolos.

Default PS / Default Dynamic PS – sustituye la cadena de PS emitida por la PS predeterminada especificada, cuando la opción está activada y el tiempo de espera ha expirado. Esta opción es muy conveniente cuando el PS es establecido por un software de automatización, ya que evita la transmisión de una cadena de PS obsoleta, en caso de pérdida de conexión entre el SmartGen y el software de automatización.

Default PS Timeout / Default Dynamic PS Timeout – Activa y establece el tiempo de espera predeterminado de PS/DPS en minutos. Cuando el tiempo de espera se establece en 0 (Timeout=0) la función está desactivada.

Cómo añadir un nuevo AF por el método A



1. Seleccione el método A;
2. Pulse [+Añadir AF];
3. Especifique la frecuencia escribiéndola en el campo correspondiente, o mediante los botones [Arriba] y [Abajo], situados a la derecha del cuadro de frecuencia (control de giro);
4. Repita los pasos del 2 al 3 para todos los métodos A de AF que desee añadir;
5. Pulse [Guardar cambios].

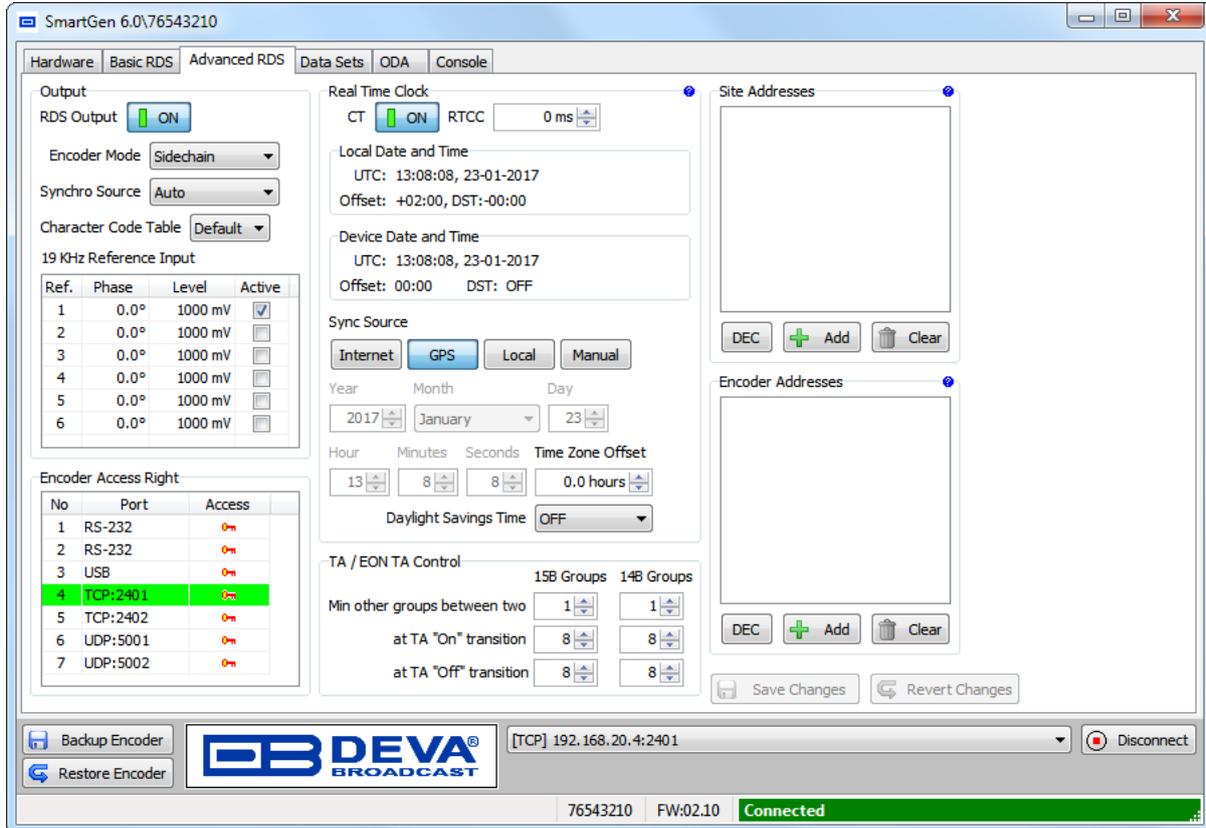
Cómo añadir un nuevo AF por el método B

The screenshot shows the SmartGen 6.0 software interface. The 'Advanced RDS' tab is selected. The 'AF List' table is visible, with a new entry being added. The table has columns for No, AF, and EON. The new entry is highlighted with a red box and the number 4. The 'Add AF' button is highlighted with a red box and the number 3. The 'Method' dropdown is set to 'B' (highlighted with a red box and the number 1) and the 'Tune' field is set to '87.6 MHz' (highlighted with a red box and the number 2). The 'AF List' table contains one entry: No 1, AF 87.7 MHz, EON Same. The 'Add AF' button is highlighted with a red box and the number 3. The 'AF List' table is highlighted with a red box and the number 4.

1. Seleccione el método B;
2. Especifique la frecuencia de sintonía (Tune);
3. Pulse [+Add AF];
4. Si aún no lo ha hecho, especifique la frecuencia escribiéndola en el campo correspondiente, o mediante los botones [Arriba] y [Abajo], situados a la derecha de la casilla de frecuencia. A continuación, en el menú desplegable, especifique Mismo o Regional;
5. Repita los pasos del 3 al 4 para todos los AF Método B que se van a añadir;
6. Pulse [Save Changes].

RDS AVANZADO

Estas funcionalidades son soportadas por todos los codificadores RDS/RBDS. Excepto la función 'Sync source' del GPS, habilitada sólo para SmartGen 6.0.



Aquí se leen los parámetros de control y ajuste del SmartGen. La unidad debe configurarse adecuadamente para el modo de funcionamiento preferido (sidechain o loop-through) antes de instalarla en la ruta de la señal. Todos los ajustes necesarios se aplican en la sección 'Output'.

La función "Real Time Clock" ofrece varios tipos de fuentes de sincronización entre los que puede elegir. La necesidad de una fuente de tiempo altamente precisa se satisface no sólo con el SNTP (Simple Network Time Protocol), sino también con el módulo GPS integrado en SmartGen 6.0. La tecnología GPS utilizada proporciona un medio para sincronizar la unidad con UTC. Una vez seleccionada la "Sync Source" preferida, la compensación de la zona horaria debe ser ajustada manualmente (excluyendo la hora local, ya que los valores serán asignados automáticamente a partir de la hora del ordenador).

El mecanismo **Daylight Saving Time** funciona en cuatro modos:

- **Auto USA** – aplicará las normas utilizadas en Estados Unidos y Canadá (a partir de 2007);
- **Auto EU** – aplicará las normas utilizadas en la Unión Europea;
- **+1** – aplicará el horario de verano constante (una hora);
- **OFF** – no aplicará el horario de verano.

Todos los ajustes necesarios para el **TA and EON TA Control** también se aplican a través de esta pestaña del Software.

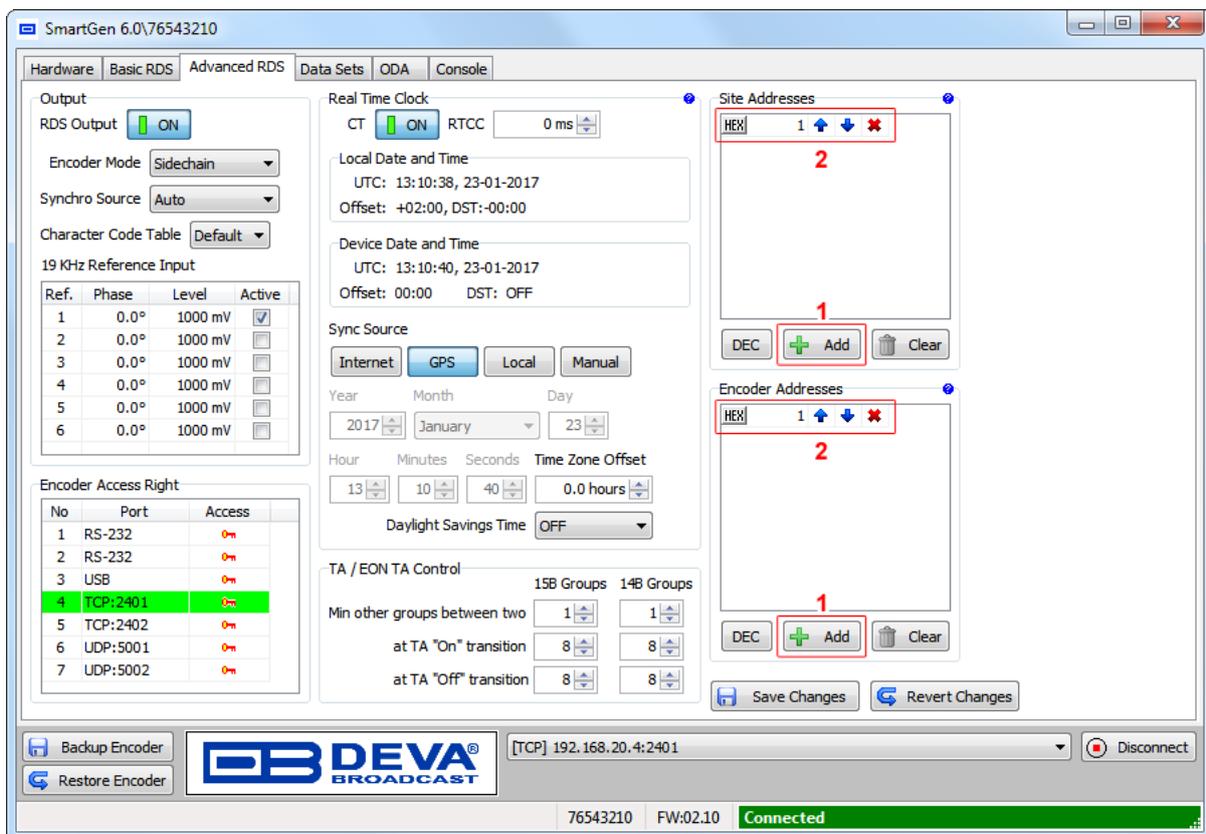
Site Address & Encoder Address – Cada codificador tiene dos listas de direcciones, una de direcciones de sitio aceptables y otra de direcciones de codificador aceptables. La lista de direcciones

del sitio incluye “0” (la dirección global del sitio), la dirección única del sitio y cualquier dirección adicional del grupo del sitio. La lista de direcciones del codificador incluye “0” (la dirección global del codificador), la dirección única del codificador y cualquier dirección adicional del grupo de codificadores. Consulte la especificación UECP para obtener una explicación detallada sobre el direccionamiento del codificador.

Para añadir nuevas direcciones de sitio/codificador, pulse el botón [DEC]/[HEX] para seleccionar el valor adecuado y, a continuación, pulse [+ Add] y especifique el número en el menú desplegable, o simplemente escríbalo en el campo.

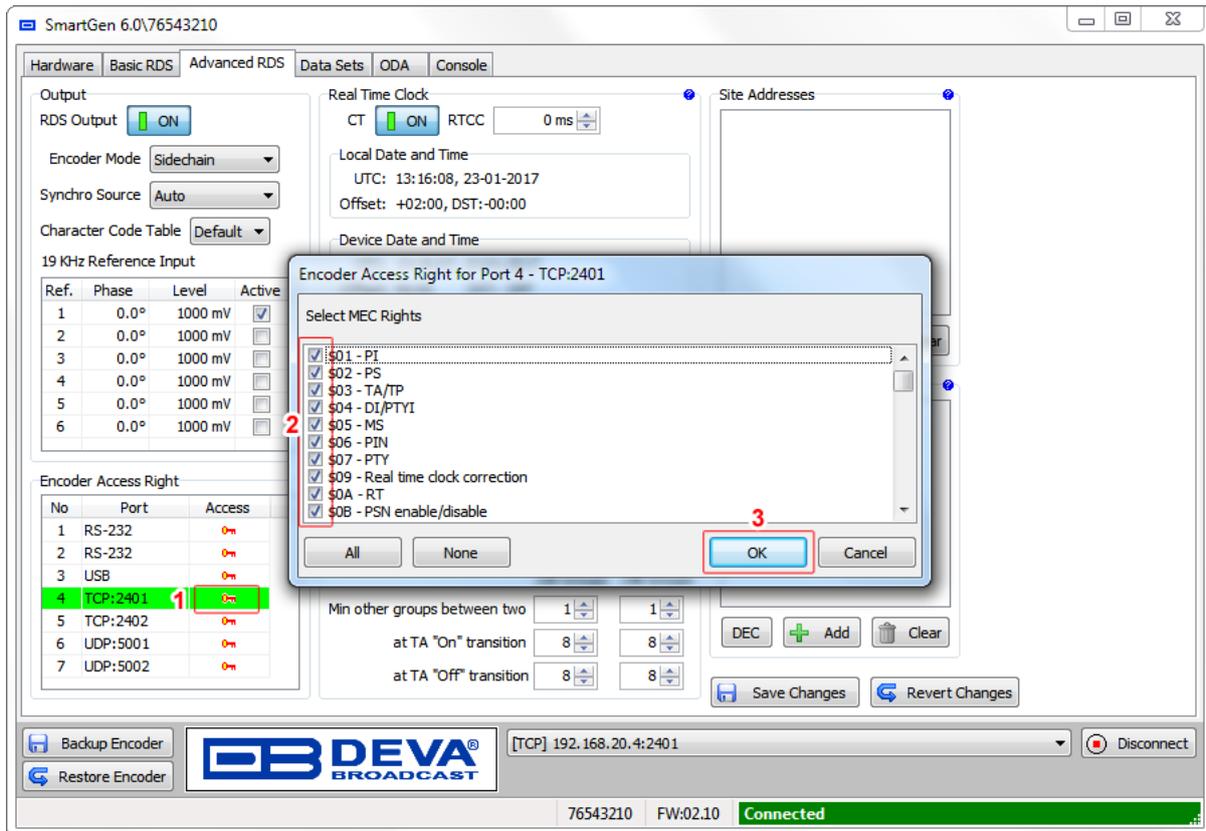
Cómo añadir la dirección del sitio/del codificador

El procedimiento es idéntico y se explica en detalle a continuación



1. Pulse [+Add];
2. Especifique la dirección escribiéndola en el campo correspondiente, o mediante los botones [Arriba] y [Abajo], situados a la derecha del cuadro de direcciones
3. Repita los pasos del 1 al 2 para todas las direcciones que desee añadir;
4. Pulse [Save Changes].

Cómo gestionar los derechos de acceso al codificador



1. Haga clic en el icono de la llave, situado justo al lado del puerto que desea gestionar;
2. Seleccione los derechos MEC para el puerto.
3. Una vez listo, presione [OK];
4. Repita los pasos del 1 al 3 para todos los Puertos a gestionar;
5. Pulse [Save Changes].

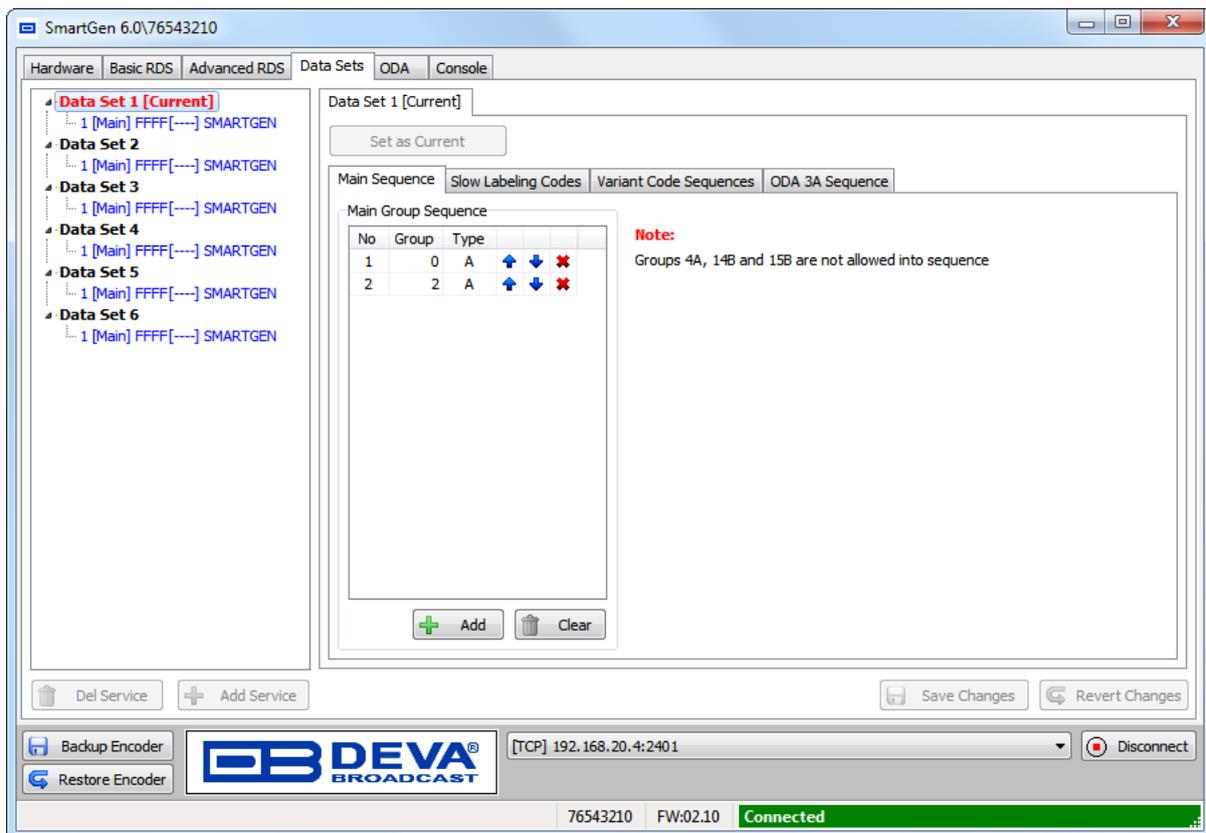
CONJUNTO DE DATOS

Un codificador tiene uno o más conjuntos de datos, y cada uno de ellos da lugar a una salida RDS particular. Cada conjunto de datos puede referirse a muchos Servicios de Programa utilizando la función RDS EON. Sólo un conjunto de datos es responsable en todo momento de la salida del codificador y se conoce como el Conjunto de Datos Actual.

En el lado izquierdo están visibles los conjuntos de datos actualmente disponibles con sus respectivos servicios de programa. El conjunto de datos actual está coloreado en rojo.

Main Group Sequence

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.

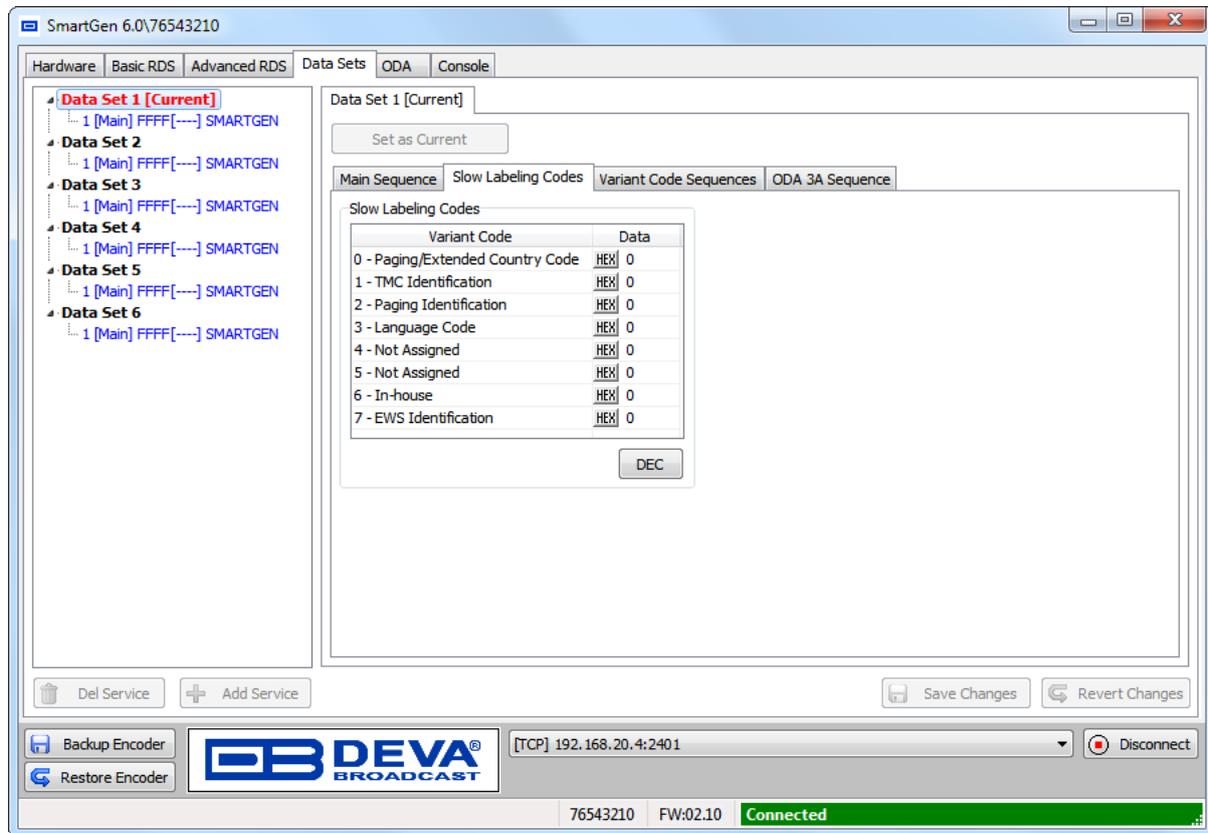


El **Main Group Sequence** tiene influencia directa sobre la transmisión de los grupos RDS, su sucesión y la tasa de repetición. A menos que existan condiciones especiales, se recomienda incluir al menos los grupos 0A y 2A en la secuencia, porque llevan la información básica del RDS - PS, TA, MS, DI, AF y RT.

NOTA: La Secuencia de Grupos no puede dejarse vacía. Los grupos 4A, 14B y 15B no están permitidos en la Secuencia de Grupos, se generan automáticamente. Los grupos 2A y 2B no pueden coexistir.

Slow Labeling Codes

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.

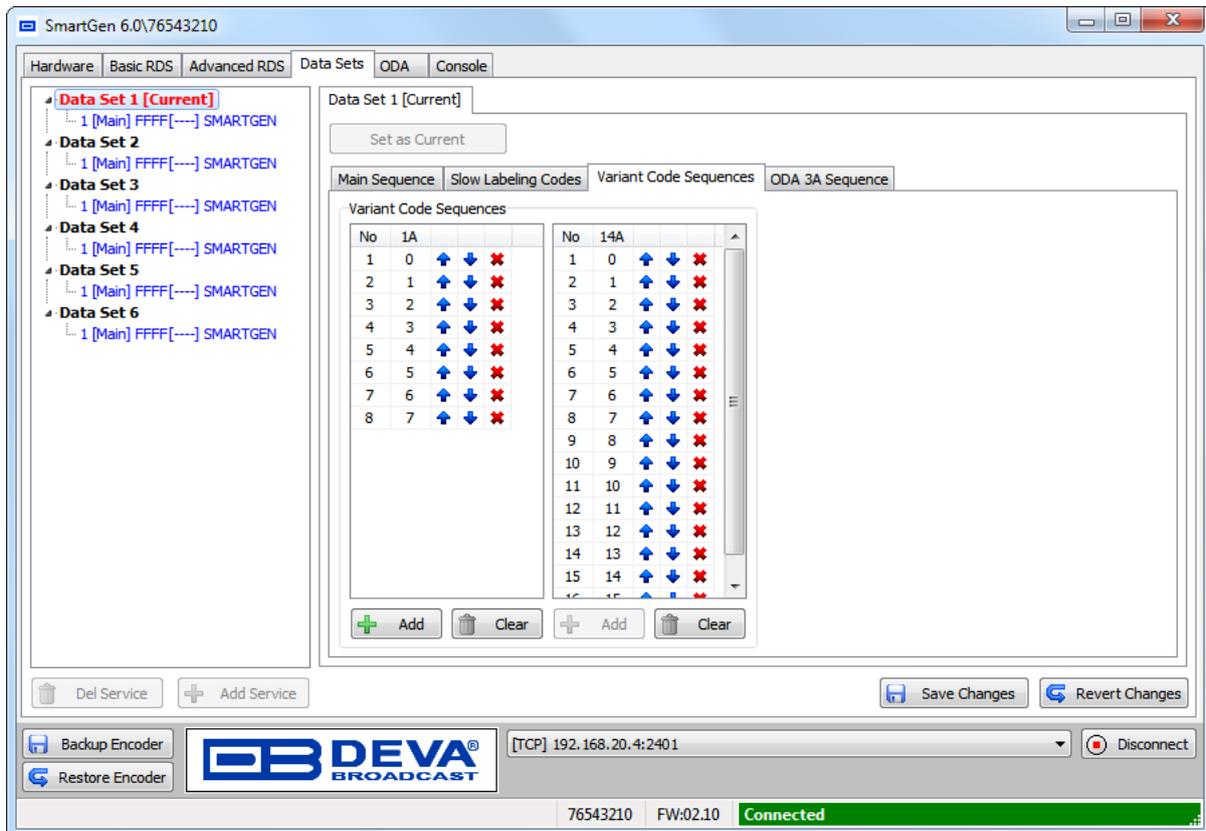


Las 'Slow Labeling Codes' se transmiten junto con el grupo 1A y sus valores SLC pueden definirse a través de esta sección del software. Por favor, tenga en cuenta que la transmisión de SLC depende de la Secuencia de Códigos Variantes y algunos de los Códigos Variantes son dinámicos (por ejemplo, TMC, EWS). Para más información, consulte la norma RDS/RBDS y la especificación UECP.

NOTA: Para editar los datos, haga clic en la fila que desea editar y luego en el campo Datos.

Variant Code Sequence

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.

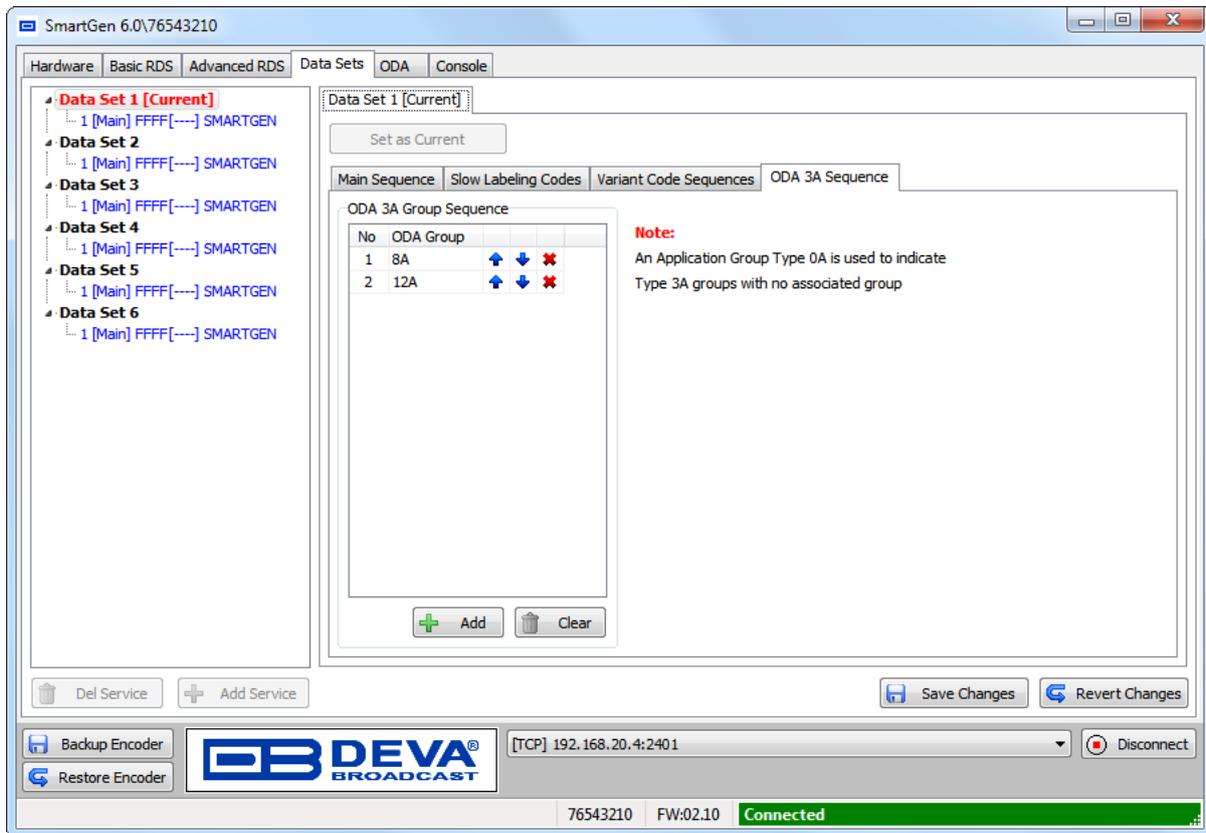


Hay dos secuencias de códigos variantes. Una para la transmisión del CV transportado en el grupo 1A y otra para el grupo 14A.

ATENCIÓN: Es importante que los códigos de variantes del grupo 1A, que denota los códigos de etiquetado lento, no se confundan con los códigos de variantes del grupo 14A, que llevan la información EON.

Secuencia ODA 3A

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



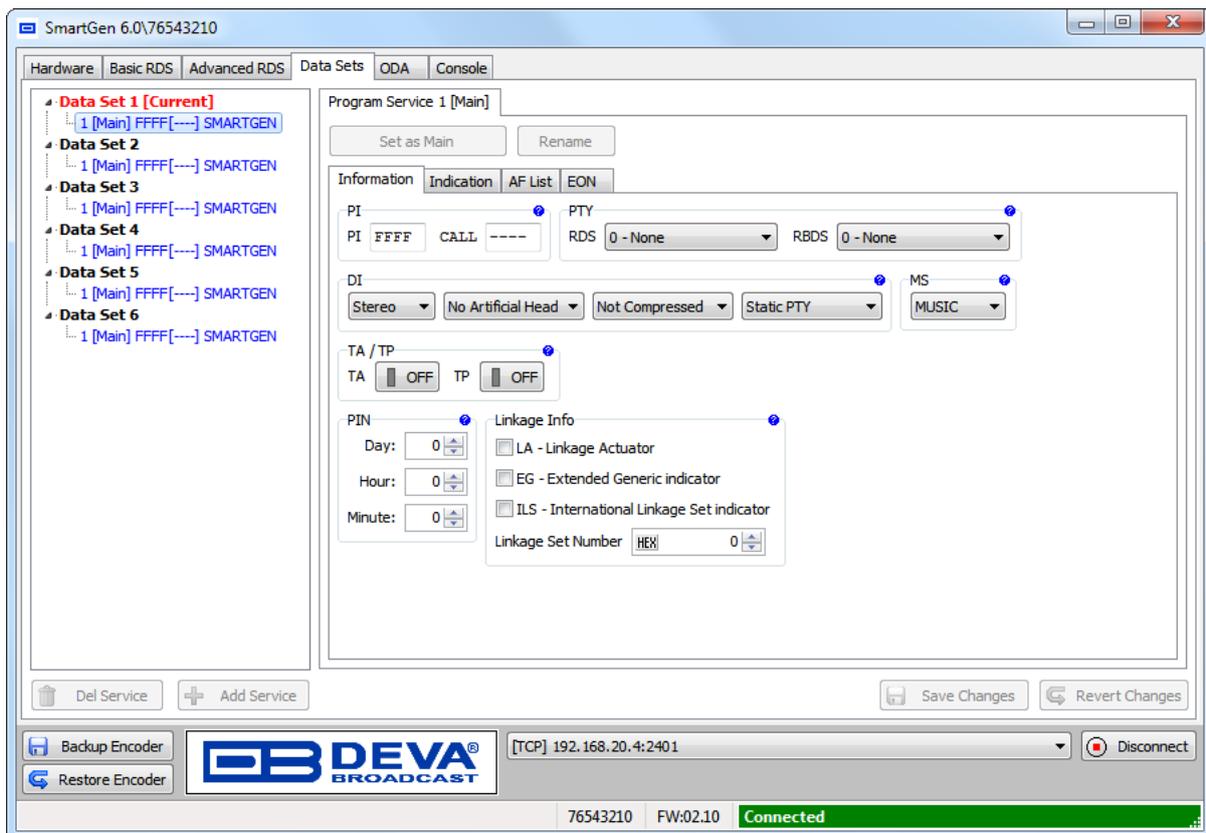
Esta secuencia es responsable de la sucesión de la identificación ODA, que se transmite con el grupo 3A. Para más información, consulte la norma RDS/RBDS.

SERVICIOS DEL PROGRAMA

El servicio de programa puede ajustarse a Principal o EON. Sólo puede estar activo un Servicio de Programa Principal a la vez. La información Principal y EON no restringen mutuamente la edición, sino que el codificador decide qué información utilizar con referencia al papel del Servicio (es decir, Principal o EON). El Servicio puede convertirse en Principal o EON en todo momento sin necesidad de editar la información.

Información

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



PI y PS se utilizan como identificadores para distinguir cada Servicio de Programa cuando se mira la vista de árbol del Conjunto de Datos del lado izquierdo. Si el Servicio de Programa no está designado como Principal, existe la opción de desactivarlo del todo (desde la pestaña EON).

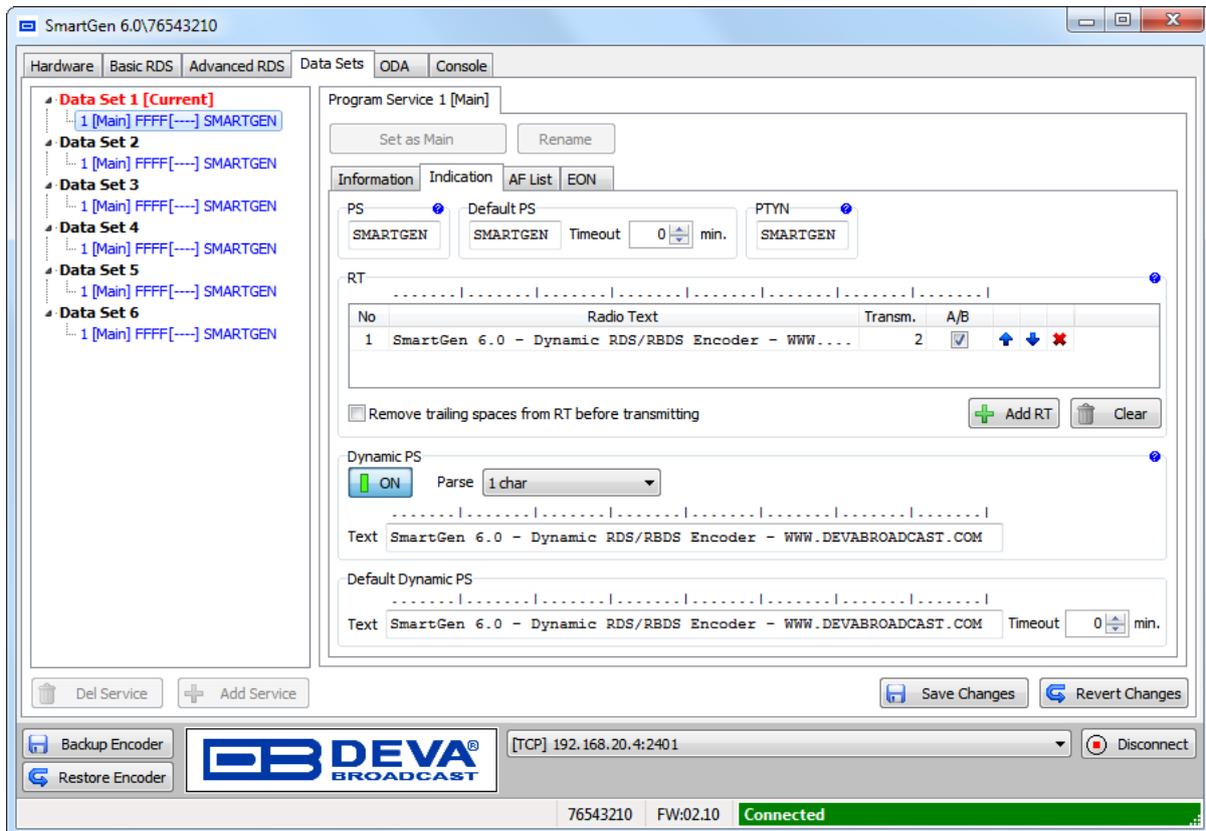
NOTA: El Servicio de Programa podría establecerse como Principal sólo cuando el Conjunto de Datos al que pertenece no es el Actual.

Cada servicio del programa principal utilizará los siguientes parámetros: PI, PTY, DI, MS, TA, TP, PIN, LI, PS, RT, PTYN, AF.

Cada Servicio de Programa EON utilizará los siguientes parámetros EON: PS, AF, PTY, LI, PIN. Cuando se indique su uso, cada parámetro EON se tomará de los campos principales, pero se transmitirá a través de los grupos EON. La Lista AF tiene limitaciones específicas para la transmisión EON, por lo que tiene una edición independiente.

Indicación

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.

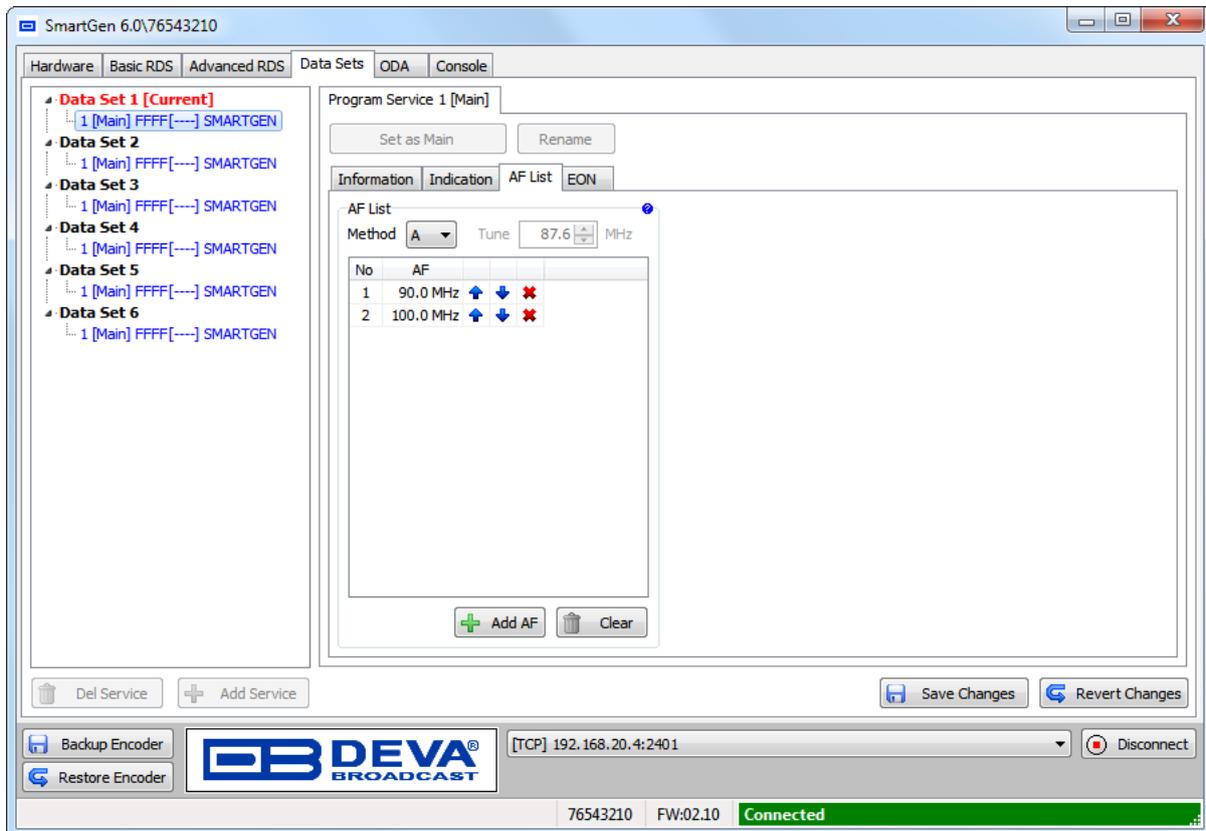


Los PS, PS por defecto, PTYN y RT muestran el texto asignado actualmente. La tabla siguiente contiene una lista con todos los textos de radio emitidos. Puede cambiar la prioridad de emisión mediante los botones de flecha interactivos y eliminar el RT con el botón “X”. Un nuevo texto se añade mediante el botón correspondiente. Por supuesto, ‘Borrar’ borrará todo el contenido.

Para obtener información sobre los PS dinámicos, los PS dinámicos por defecto y los PS por defecto, consulte la pestaña “RDS básico”. ([vea “RDS Básico” en la página 45](#))

Lista de AF

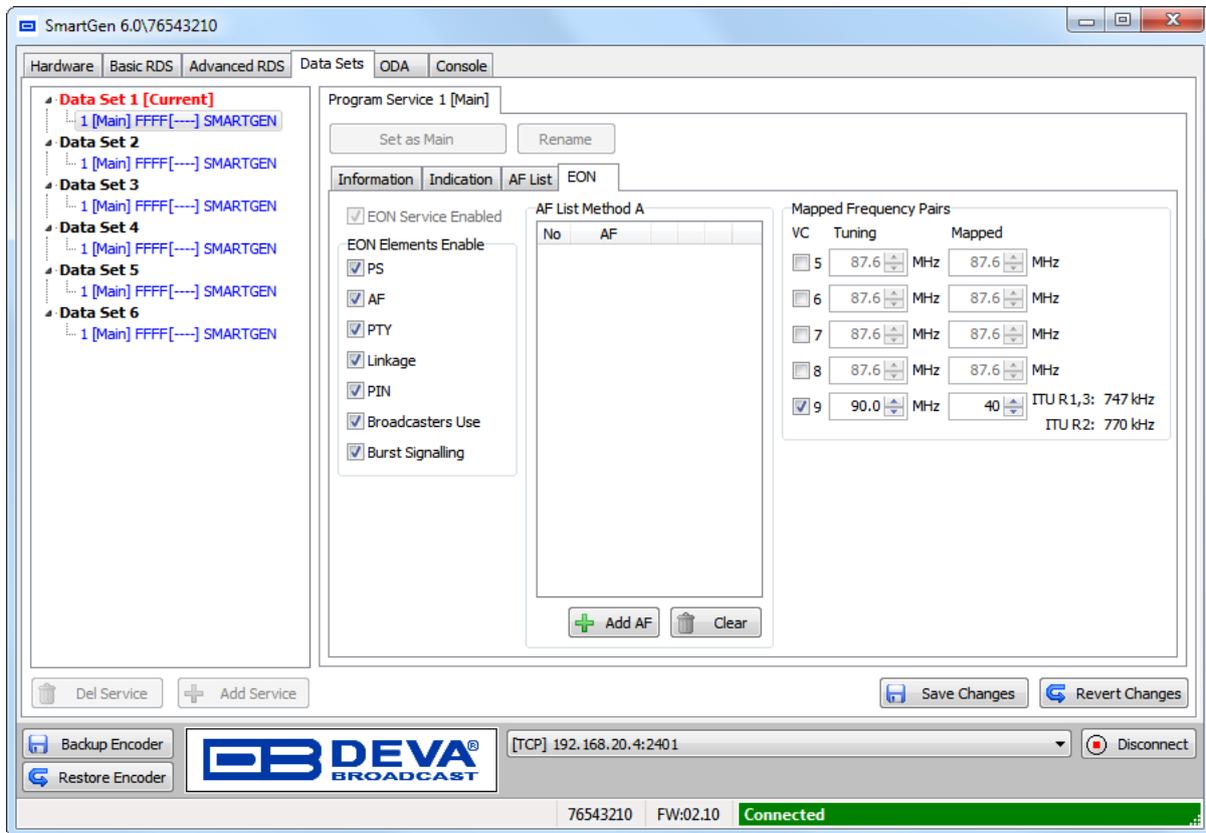
Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



La lista de las frecuencias alternativas se encuentra aquí. Puede cambiar la prioridad de los AFs utilizando los botones de flecha interactivos y eliminar los innecesarios con el botón [X]. Un nuevo AF se añade mediante el botón [+Add AF]. Utilice las opciones del menú desplegable para cambiar el método de A a B y viceversa. Por supuesto, [Clear] borrará todo el contenido de la tabla.

EON

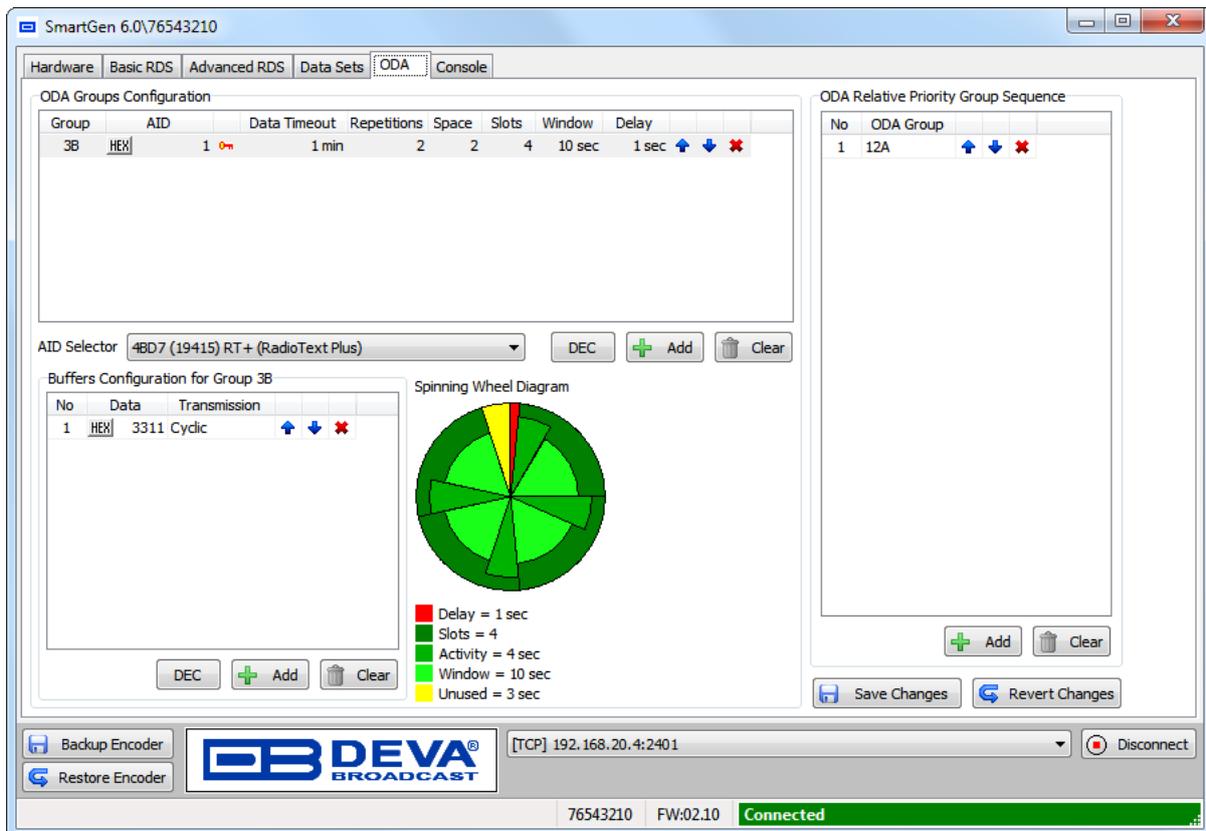
Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



En esta pestaña generalmente se puede habilitar el servicio EON y habilitar o deshabilitar los elementos EON transmitidos. Los que no son necesarios se pueden desactivar.

ODA

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



Contiene los parámetros esenciales necesarios para todas las aplicaciones ODA RDS.

La configuración del grupo ODA contiene diferentes aspectos de los parámetros del grupo ODA. Los grupos enumerados aquí están estrechamente relacionados con la transmisión del grupo 3A. Para más información, consulte la norma UECP.

El selector de identificación de aplicación para datos abiertos (AID) es una identificación única asociada a un grupo ODA, y se utiliza para identificar qué datos de aplicación se llevan con el grupo ODA. El AID puede editarse manualmente o cambiarse mediante el selector de AID. Para facilitar el uso del AID, el software ofrece AIDs predefinidos para las aplicaciones ODA de uso común, así como la oportunidad de añadir los definidos por el usuario. Utilice la sección de AID desde la Configuración del Software ([vea "AIDs" en la página 30](#)).

ATENCIÓN: La imagen de la 'llave' que aparece junto al AID define los derechos de acceso al comando de datos del ODA, que es diferente de los derechos de acceso del codificador. El color de fondo amarillo de la 'llave' indica que los Derechos de Acceso para este ODA están deshabilitados y la transmisión de este ODA puede ser detenida.

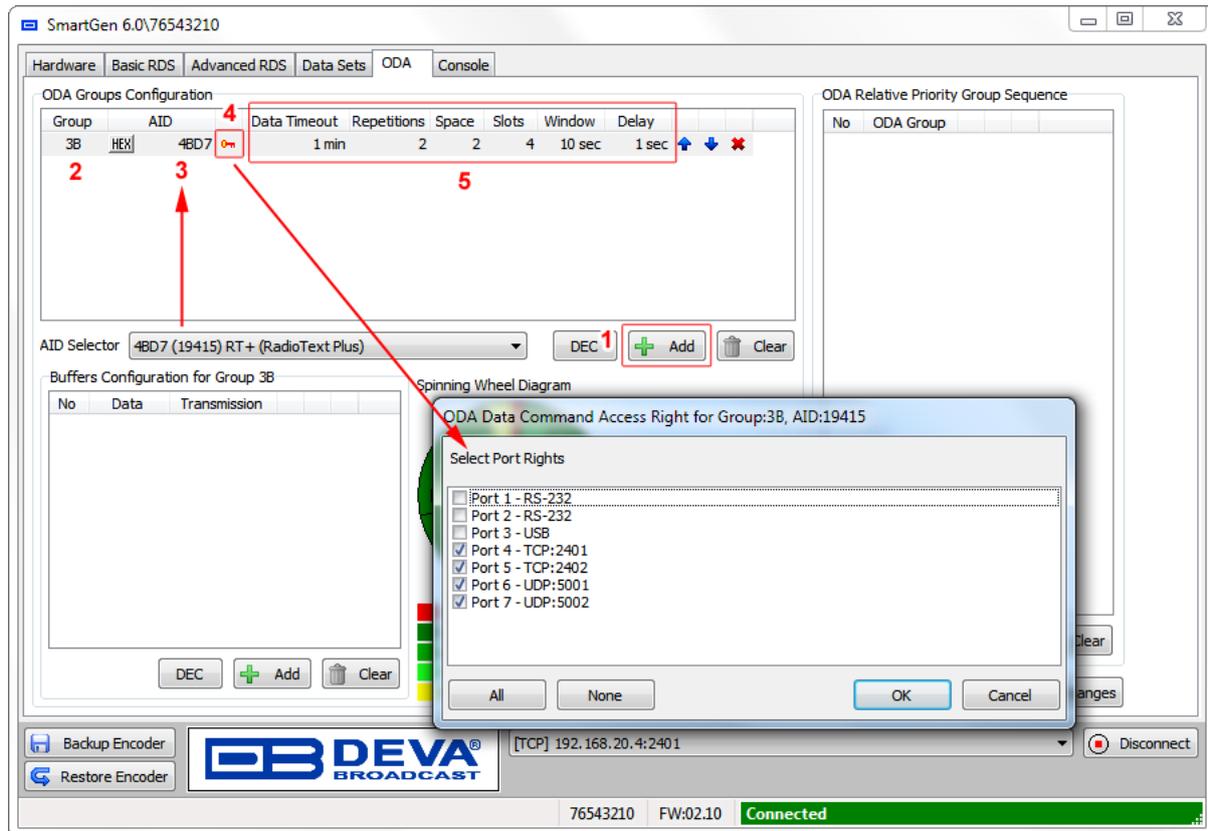
La configuración de los búferes ODA está vinculada al grupo ODA seleccionado y se utiliza para añadir mensajes cortos, que se transmiten dentro de los grupos 3A.

El espacio, las franjas horarias, el tiempo de ventana y el tiempo de retardo son los parámetros que envuelven el modo de transmisión de la rueda giratoria. Dispone de una representación gráfica.

La secuencia de grupos de prioridad relativa al ODA se utiliza para establecer el nivel de prioridad relativa de los grupos transmitidos mediante el comando de formato libre ODA con prioridad "inmediata".

NOTE: El Software SmartGen Encoders Manager sólo configura los grupos ODA y no es capaz de alimentar el codificador con datos personalizados transmitidos.

Cómo crear una configuración de grupos ODA



1. Pulse [+Add];
2. Seleccione el número de Grupo;
3. Especifique el AID;
4. Seleccione Derechos de puerto y pulse [OK];
5. Especifique el tiempo de espera de los datos, las repeticiones, el espacio, las ranuras, la ventana y el retardo;
6. Repita los pasos del 1 al 5 para todos los grupos ODA que desee añadir;
7. Pulse [Guardar cambios].

Cómo crear una lista de secuencias de grupos de prioridad relativa ODA

SmartGen 6.0\76543210

Hardware Basic RDS Advanced RDS Data Sets ODA Console

ODA Groups Configuration

Group	AID	Data Timeout	Repetitions	Space	Slots	Window	Delay
3B	HEX 4BD7	1 min	2	2	4	10 sec	1 sec

ODA Relative Priority Group Sequence

No	ODA Group
1	3B

AID Selector: 4BD7 (19415) RT+ (RadioText Plus) [DEC] [Add] [Clear]

Buffers Configuration for Group 3B

No	Data	Transmission
----	------	--------------

Spinning Wheel Diagram

Legend:

- Delay = 1 sec
- Slots = 4
- Activity = 4 sec
- Window = 10 sec
- Unused = 3 sec

[DEC] [Add] [Clear]

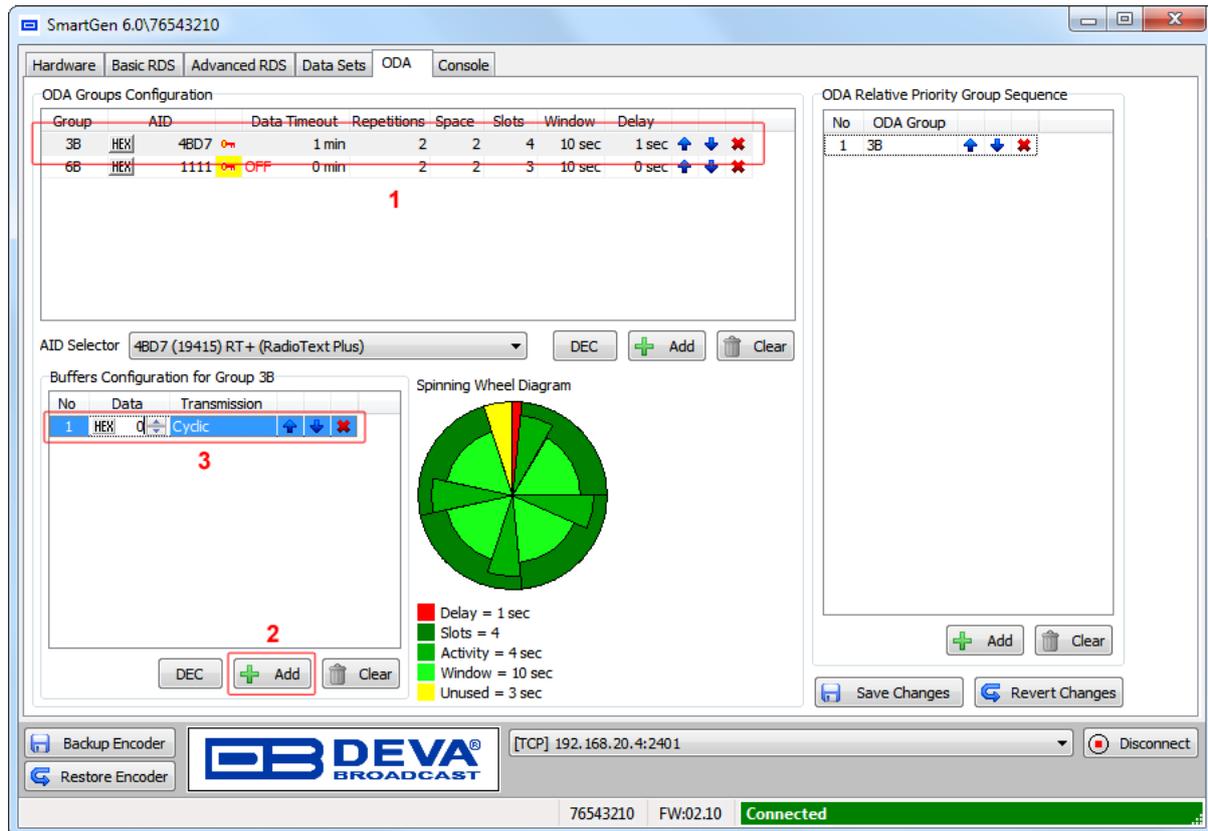
[Save Changes] [Revert Changes]

[Backup Encoder] [Restore Encoder] [TCP] 192.168.20.4:2401 [Disconnect]

76543210 FW:02.10 Connected

1. Pulse [+Añadir];
2. Seleccione el número de grupo en el menú desplegable;
3. Repita los pasos del 1 al 2 para todos los grupos ODA que desee añadir;
4. Pulse [Guardar cambios].

Cómo crear una configuración de buffers para el grupo ODA



The screenshot shows the SmartGen 6.0 interface with the following components:

- ODA Groups Configuration Table:**

Group	AID	Data-Timeout	Repetitions	Space	Slots	Window	Delay
3B	HEX 4BD7	1 min	2	2	4	10 sec	1 sec
6B	HEX 1111	OFF	2	2	3	10 sec	0 sec
- AID Selector:** 4BD7 (19415) RT+ (RadioText Plus)
- Buffers Configuration for Group 3B Table:**

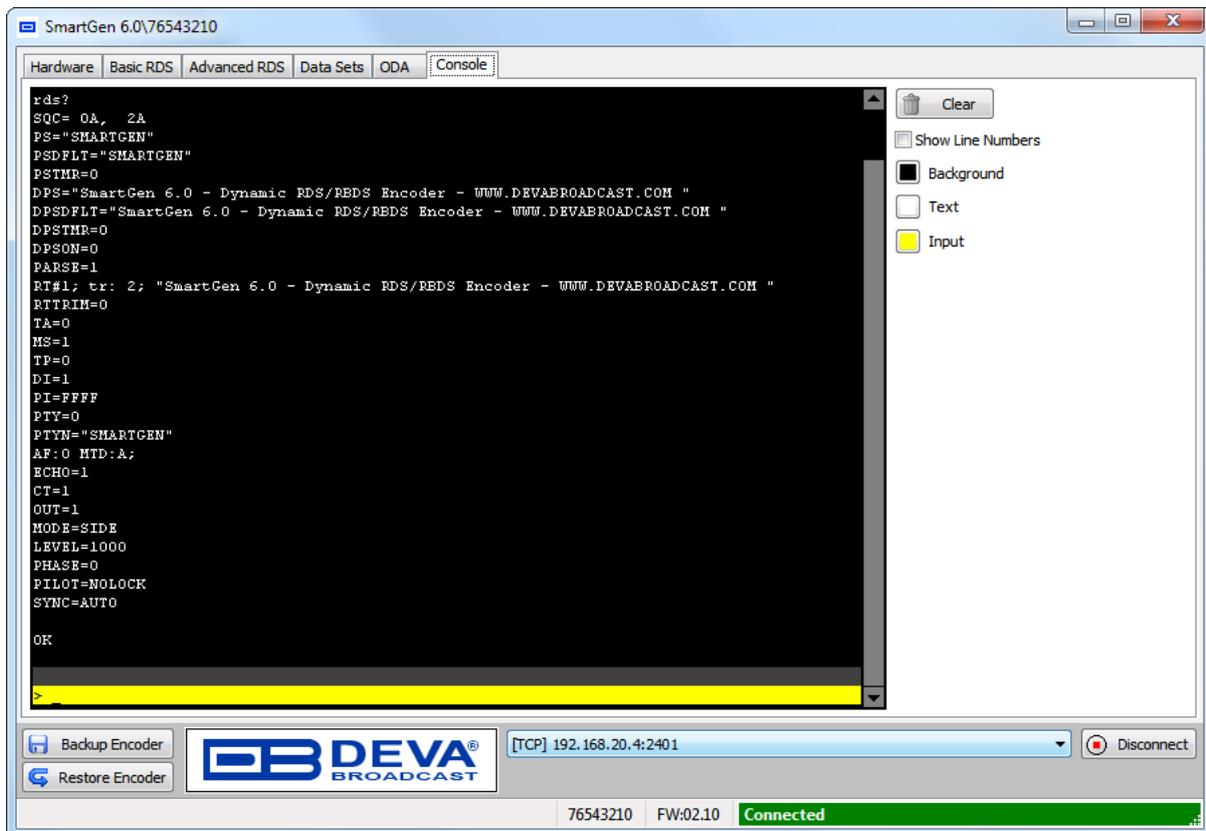
No	Data	Transmission
1	HEX 0	Cyclic
- Spinning Wheel Diagram:** A circular diagram with segments representing different parameters: Delay (red), Slots (green), Activity (green), Window (green), and Unused (yellow).
- Legend for Spinning Wheel Diagram:**
 - Delay = 1 sec
 - Slots = 4
 - Activity = 4 sec
 - Window = 10 sec
 - Unused = 3 sec
- ODA Relative Priority Group Sequence Table:**

No	ODA Group
1	3B

1. Seleccione el Grupo ODA;
2. Pulse [+Add];
3. Haga clic en HEX/DEC y especifique el número. A continuación, seleccione el tipo de transmisión en el menú desplegable;
4. Repita los pasos del 2 al 3 para todos los buffers que desee añadir;
5. Pulse [Save Changes].

CONSOLA

Estas funcionalidades son compatibles con todos los codificadores RDS/RBDS.



Es un terminal simplificado que permite enviar comandos ASCII al codificador SmartGen. La consola se utiliza principalmente para fines de prueba y para posibles ajustes del sistema de automatización arbitrario.

Por favor, consulte el manual de usuario completo para obtener información detallada sobre los comandos del codificador y los avisos.

ANEXO A

RDS: EUROPA VS AMERICA

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

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

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

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

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

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

EL SISTEMA RDS

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

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

ANEXO B

APLICACIONES SOPORTADAS DEL RDS

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

AF

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

CT

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

DI

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

ECC

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

EON

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

EWS

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

IH

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

M/S

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

ODA

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

PI

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

PIN

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

PS

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

PTY

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

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

PTYN

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

RT

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

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

RT+

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

TA

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

TDC

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

TMC

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

TP

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

ANEXO 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.

ANEXO D

ALARMAS

Las alarmas son un mecanismo de notificación rápido y fiable en caso de cambio de los parámetros predefinidos. A continuación encontrará una explicación de los tipos de eventos que pueden activar una alarma, los ajustes que deben aplicarse y sus propiedades.

Tipo de evento	Activo	Trigger & Release	Umbrales	Descripción	NOTA
Tiempo de espera del puerto de datos UECP	SI	NO	NO	NO hay mensajes UECP válidos durante el tiempo determinado por el tiempo de espera del UECP.	Aplicable a todos los puertos UECP (1-7).
Pérdida de RDS	SI	SI	NO	Pérdida del RDS en la salida del codificador.	Se activará cuando la señal RDS se detenga, o el nivel se ajuste a 0mV
Alta BER	SI	SI	NO	Presencia de BER en la señal RDS	Si el dispositivo funciona de forma normal, esta alarma no se activa.
Pérdida de sincronización de pilot	SI	SI	NO	Pérdida de sincronización con el tono pilot externo	
Pérdida del grupo RDS	NO	SI	NO	Pérdida (ausencia) de un grupo/s específico/s en el flujo de datos RDS durante un tiempo predefinido	Hay una “etiqueta de habilitación” para cada uno de los tipos de grupos RDS
Cambio de DSN	SI	NO	NO	Cambio del DSN actual	
Cambio de PSN	SI	NO	NO	Cambio del PSN principal	
Temperatura	NO	SI	SI	La temperatura interna del equipo es inferior o superior al umbral especificado	Los umbrales alto y bajo se activan/ desactivan por separado
Tiempo de espera de AT	SI	NO	NO	TA se ha agotado el tiempo de espera	

NOTA: El cambio de DSN y PSN puede ser un proceso dinámico, lo que imposibilita la definición del estado “Idle” de las alarmas de cambio de PSN y cambio de DSN. Por lo tanto, en caso de que se produzca una alarma de PSN y/o DSN y se finalice a través de uno de los canales autorizados (E-Mail, SNMP), el estado de la alarma seguirá siendo OK, y el GPO no se activará a través de estas alarmas.

Debido a la naturaleza diversa de los eventos de alarma física observados, las alarmas no pueden ser completamente unificadas.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. DEVOLVER BIENES PARA LA REPARACIÓN DE FÁBRICA:

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

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

CARTA DE REGISTRO DE PRODUCTO

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

Nombre de su Compañía _____

Contacto _____

Dirección Línea 1 _____

Dirección Línea 2 _____

Ciudad _____

Estado/Provincia _____ ZIP/Código Postal _____

País _____

E-mail _____ Teléfono _____ Fax _____

¿Qué producto de DEVA Broadcast Ltd. compró? _____

Serial del producto _____

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

Firma*

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

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