

Jiuzhou DVS-2018BS

Un Receptor Profesional



Si alguna vez ha hecho agujeros en el duro hormigón con un taladro vulgar y cambió a un taladro profesional, conocerá la diferencia. La palabra "profesional" es muy a menudo un sinónimo de alta calidad, alta paciencia y solidez. ¿Se puede imaginar un peluquero usando un secador barato comprado en un supermercado en lugar de un secador de pelo profesional?

En la TV vía satélite, tenemos también receptores profesionales. Una de tales unidades nos fue enviada de su fabricante chino Jiuzhou Tech. El paquete era bastante grande y sólido. Ésa es la manera que espera un profesional o un equipo de prueba y medida que este embalado. La caja del receptor está concebida para ocupar 1UA para que pueda montarse en un armario rack normal de 19". La elegancia del panel delantero está estropeada en parte por la falta de un ala flexible que cubra las ranuras para 2 módulos de CI. Pero el equipo profesional no está diseñado para embellecer su salón. El visor de LCD es del tipo de 2

ruptor de potencia. Podemos suponer fácilmente que ellos están dedicados para conectar: un LNB, un segundo receptor, un PC y un aparato de TV. El cable de alimentación es intercambiable y tiene 3 conductores. El conductor conectado con tierra proporciona la protección para así unir el potencial entre dispositivos diferentes contenidos en carcasas metálicas. El mismo efecto puede lograrse con el conector de tierra localizado a la izquierda. Si alguna vez se experimenta un pequeño choque eléctrico cuando conecta los cables de su receptor, esto es porque los receptores comerciales no usan el tercer conductor

lógica (el conector BNC con señal CVBS) y la salida de audio equilibrada en los conectores XRL. Ambas señales se envían al modulador de la TV analógica para inyectar el canal deseado a la red de cable y entonces distribuirlo por toda la red. La conversión se realiza de esta manera para convertir la TV digital del satélite en la TV analógica para la red de cable. Una señal como esta puede recibirse directamente por un clásico aparato de TV conectado a la red del cable. El operador debe instalar en la cabecera tantos receptores profesionales como canales de TV quiera introducir en la red.

En la red del cable digital, no usamos el video o el audio analógico como entrada al modulador. Nosotros necesitamos el flujo de datos transmitido por un transpondedor. El receptor comercial convencional no nos proporciona este flujo. Sólo los receptores profesionales ofre-

equivalentes a los receptores del satélite pero para la TV digital por cable.

Teniendo los transportes de flujo de unos transpondedores, el operador del cable puede escoger como combinar los canales en los diferentes multiplexados que los canales originales en los satélites. Así que, esto siempre no es así de simple lo que nosotros entendemos por la equivalencia de uno-a-uno de los transpondedores del satélite en una red del cable. Sin embargo, cualquier el operador escoge que hacer, y siempre necesitará un receptor profesional por transpondedor. Note la diferencia: esta vez no hay un receptor por canal sino que uno por transpondedor.

En el panel trasero, se usa una salida ASI para la salida del flujo descifrado (con tal de que noso-



líneas de 20 caracteres con luz de fondo. Al lado del visor, está situado el LED de estado que brilla en rojo o verde dependiendo del estado de sintonización del transpondedor. Hay sólo 6 botones de mando: Menú, OK y las flechas de navegación. Ningún botón para el estado de reposo. No dispone de telemando por lo que no se supone que este receptor sea operado remotamente.

El panel delantero no parece muy diferente del de los receptores comerciales, pero no se puede decir el mismo sobre el panel trasero. Sólo algunos de los conectores son iguales que los de un receptor familiar: Entrada LNB, Salida a Través, RS 232, los RCA para el video y audio estéreo y el inte-

en el cable de alimentación unido a su caja metálica.

Antes de que nosotros describamos el resto de los conectores, debemos explicar lo que son las funciones de un receptor profesional para esos lectores que nunca se han encontrado con tal dispositivo. El receptor profesional tan solo recibe una señal de TV de satélite digital de un transpondedor seleccionado y extrae como salida el video y audio analógico de un canal de TV escogido o el flujo digital por entero que contiene todos los datos transmitidos por un transpondedor. Los receptores profesionales se usan en las cabeceras de las TV por cable: analógicas o digitales.

Si tenemos una clásica red de cable analógica, nosotros usamos la salida de video ana-

cen esta posibilidad. El flujo está disponible en la salida ASI. ASI son las iniciales de "Asynchronous Serial Interface" (Interfaz Serie Asíncrona) y junto con SPI "Synchronous Parallel Interface" (Interfaz Paralela Síncrona) son los interfaces usados en las cabeceras de la TV digital para transferir sus flujos. El flujo contiene el video, el sonido y los datos de programación y los datos descriptivos acerca de todos los canales de un transpondedor dado. Podemos alimentarlo en la entrada de un modulador de TV de cable digital (el modulador de QAM) y "refleja" el transpondedor por entero en la red de cable. Está claro, que los espectadores deben tener unos receptores de cable en sus casas. Éstos son

tros insertemos una CAM apropiada con una tarjeta inteligente válida en el panel delantero) y por otro lado el original, el flujo sin descifrar. El último puede enviarse a otro receptor profesional para la descifración (vía una entrada ASI) o a otro equipo de cabecera.

Instalación

Los gráficos en pantalla de DVS-2018BS consisten en tan sólo una pantalla bienvenida y un barra de información muy básica (el número del canal, nombre del canal, PCR PID, PID de video y PID de audio). Todas los ajustes se hacen con la ayuda del visualizador de 2 líneas del frontal. Debido a eso, la estructura del menú no puede



Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/jiuzhou.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/jiuzhou.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/jiuzhou.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/jiuzhou.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/jiuzhou.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/jiuzhou.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/jiuzhou.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/jiuzhou.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/jiuzhou.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/jiuzhou.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/jiuzhou.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/jiuzhou.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ned/jiuzhou.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/jiuzhou.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/jiuzhou.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/jiuzhou.pdf

ser complicada. El Menú Principal consiste en 4 artículos:
 o Instalación del Usuario
 o Búsqueda de Canales
 o Edición de Canales
 o CI

Después de entrar en el submenú de Instalación de Usuario, se pueden poner todos los parámetros pertinentes del transpondedor y el LNB que se usa. Todo es muy básico. Por ejem-

para moverse al segundo dígito. Cuando todos los dígitos están colocados, otro OK termina el proceso. De esta manera se puede hacer con todos los ajustes sin los botones numéricos 0-9.

También en este submenú, podemos poner los parámetros de los datos digitales que deseamos: la longitud de paquete de salida (en bytes) y la configuración de los puertos de entrada salida ASI. El flujo de datos digital puede ser de salida en paquetes de 188 o 204 bytes de largo. 188 paquetes sería sin los códigos de corrección de error Reed Solomon. Si nosotros seleccionamos este formato, el dispositivo siguiente (el modulador QAM) debe ponerse para agregar estos 16 bytes.

Habiendo hecho esto, podemos proceder al segundo submenú: La Búsqueda de Canales. Aquí, podemos investigar el transpondedor entrado en el punto del submenú Búsqueda TP. Si el transpondedor transmite la tabla NIT que lista los parámetros de sintonización de otro transpondedor, podemos conseguir resultados diferentes que nos hacen escoger de una de otras 2 posibilidades: La Búsqueda SAT o Búsqueda en Red. La búsqueda SAT nos proporciona los resultados de la investigación de todos los transpondedores proporcionados en la tabla NIT a partir del primero que nosotros entramos a mano.

Por ejemplo después de entrar el primer transpondedor del Hotbird 13° Este (10.719 V, 27500) y empezando la Búsqueda SAT, entonces conseguimos 419 canales de TV y 154 canales de radio (ambos Codificados y FTA). Investigando el transpondedor de TPS en 10.758V, 27500 resultaban 403 canales de TV y 153 canales de radio. La búsqueda en Red no trabajó con los antedichos transpondedores pero funcionó con otro - 10.892 H, 27500. Éste es el transpondedor de la plataforma polaca Cyfra+. La búsqueda de la red acabó para este transpondedor con 631 canales de TV y 197 canales de radio. La búsqueda total del satélite acabó con 655 canales de TV y 202 de radio. Evidentemente los canales y cuántos de ellos se encuentran depende de los datos transmitidos por el transpondedor inicial en la tabla de NIT.

La búsqueda de los canales fue bien rápido. El DVS-2018BS pudo encontrar 655 canales en el Hotbird dentro de los 2.5 minutos. Sin embargo, una pregunta intrigante es: ¿qué satélite y qué búsqueda en red se necesita para un receptor profesional? La respuesta es: el mismo canal puede transmitirse por más de un transpondedor.

En la tal situación puede ser útil entrar los parámetros de ajuste de los transpondedores que contienen ese canal de interés. Si algo le pasa al transpondedor básico, nosotros podemos cambiar rápidamente otro transpondedor y podemos asegurar la continuidad de servicio.

El último artículo del submenú en el menú de Búsqueda de Canales es que canales transmiten los OTA con las actualizaciones de firmware de receptor. La actualización también puede hacerse con un PC vía el Interfaz serie proporcionado en el panel trasero.

En el submenú de Edición de Canales, se escoge qué canales serán descifrados y con que módulo CAM. Otra acción que nosotros podemos hacer en el submenú de Edición de Canales, es cambiar entre TV y radio. Cuando nosotros lo dejamos, o se quedará en modo TV o en modo de radio.

El receptor correctamente envía el teletexto en la salida en el formato VBI. ¡No fue ningún problema el verlo con un aparato de TV equipado con un decodificador de teletexto!

Uso cotidiano

Para verificar la actuación del receptor, nosotros lo pusimos a punto a varios transpondedores y canales. Entre ellos, probamos los transpondedores con proporciones de símbolo bajas y altas. Por ejemplo, nosotros sintonizamos el canal Pgm1 en un transpondedor SCPC (11.135V, SR=1425, 3/4) en el Hellas Sat 2 (39°E) así como el canal Voice (12.524H, SR=30000, 7/8) en el mismo satélite. Pgm1 realmente estaba más allá del rango especificado (2~45 Msps) pero el DVS-2018BS lo detectó inmediatamente. La calidad del sintonizador no dejó nada ser deseada. La atenuación extra agregada delante del receptor (para simular un cable muy largo) no tuvo ninguna influencia en sus lecturas de calidad.

Hablando de eso, muchos parámetros importantes de la recepción dependen más del LNB usado en lugar del receptor. Por ejemplo, las derivas de frecuencia del oscilador local del LNB normalmente son mucho mayores que las de la frecuencia del receptor. Los mismo se considera verdad para la proporción de C/N.

El receptor profesional debe poder resistir bien a la intermodulación ya que nosotros proporcionamos a su entrada un espectro muy ancho de frecuencias con señales fuertes y débiles, pero la salida del video y del audio eran excepcionalmente de muy alta calidad y de nivel estable. Nosotros podemos



Búsqueda de canales |



Pantalla bienvenida |



Reproduciendo Pgm1 |



Barra de información |



Reproduciendo The Voice |

plo, no se selecciona la polarización de la señal pero la sí la alimentación del LNB (Apagado, 14 V para vertical o 18 V para horizontal). También se tiene que poner a mano la presencia o ausencia de la señal de 22 kHz. Al entrar en la frecuencia, no se puede hacer normalmente - no hay ninguna unidad de

telemando con los botones numéricos 0-9.

Funciona de la siguiente manera. Cuando se aprieta el botón de OK, se resalta el primer dígito del valor de la frecuencia. Con las flechas arriba/abajo, se puede cambiar al valor apropiado y entonces puede apretar la flecha derecha

alabar que Jiuzhou hizo un buen trabajo para estas cosas.

Pero esto no es todo. Nosotros raramente pensamos sobre la estabilidad de software del receptor. Es un parámetro sumamente importante para un equipo que nosotros queremos instalar en una cabecera.

Una prueba muy simple pero dramáticamente eficaz para la estabilidad del software es dejar el receptor por un período muy largo de tiempo (por ejemplo durante toda una noche) con una señal muy débil - sólo ligeramente por encima del umbral de recepción. Hay entonces presente en la señal de entrada una tremenda cantidad de errores de bit. No todos los receptores pueden sobrevivir a esta prueba. ¡Nosotros verificamos que el DVB-2018BS podría ocu-

parse de esa prueba sin ningún fracaso!

Una vez nosotros pusimos a punto en el receptor, no había mucho más que hacer con él. Por supuesto, podríamos cambiar los canales con las flechas arriba/abajo (se necesitaron menos de 2 segundos) o ajustar el volumen con las flechas derecha/izquierda, pero por supuesto no había ningún EPG, listas de favoritos y todo ese material que nosotros normalmente probamos en las cajas comerciales. Se supone que el receptor profesional se queda en el transpondedor que nosotros lo pusimos a punto con exactamente los mismos ajustes. ¿Oyó alguna vez hablar de una historia de un dueño de un centro comercial que usó un tipo de receptor del satélite comer-

cial como una fuente de música para su sistema de megafonía? Todo estaba trabajando fino hasta el primer apagón de corriente. Una vez volvió la luz, el receptor empezó a reproducir el primer canal a muy alto volumen y por supuesto nadie sabía donde estaba la llave de la habitación donde se encon-

traba. Se puede imaginar que un receptor profesional no entra en el modo de reserva o cambia sus ajustes después de un corte de suministro eléctrico. Debe recuperarse lo más pronto posible con exactamente los mismos ajustes como antes. Y eso es exactamente lo que hace el DVS-2018BS.

La Conclusión del Experto



Éste es un receptor muy estable, sólido. Jiuzhou lo equipo muy bien con todos los cables externos (ASI BNC-BNC) y adaptadores (XRL a BNC). Algunas de sus características ni siquiera se comercializan por el fabricante (como la salida de teletexto o la recepción de SCPC por debajo de 1.5 Msps). Se restaura rápidamente a sus ajustes iniciales después de un fallo en la alimentación de corriente.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Center
Poland

Ya que es una unidad muy básica, algunos usuarios pueden necesitar características más avanzadas dependiendo de su cabecera, como manejo de señales 4:2:2, control remoto via una red o más formatos de audio.

TECHNIC DATA

Manufacturer	SICHUAN JIUZHOU ELECTRIC GROUP CO., LTD, 17th Floor, China Youse Building, 6013 Shennan Avenue Futian District 518040, ShenZhen, Guangdong, CHINA
Webpage	www.jiuzhou.com.cn
Contact	overseas@jiuzhou.com.cn
Tel	+86-816-2468774
Fax	+86-816-2468903
Model	DVS-2018BS
Function	Receptor Profesional de Satélite Digital con 2 ranuras de CI
Input	DVB-S, MPEG-2, ISO/IEC 13818-1
Input frequency range	950MHz to 2150MHz (DVB-S)
Input signal level	-65 to -25dBm
Symbol rate	2.0 to 45.0 MS/s
SCPC compatible	yes, confirmed from 1.425 Msps
C/Ku compatible	yes, any LOF can be entered manually
Video	ISO/IEC 13818-2, MPEG-2 MP@ML PAL/NTSC (4:3), max resolution 720x576, 1.0Vp-p, 75 ohm
Audio	ISO/IEC 13818-3, MPEG-1 Layer I&II, output: single track, left, right and stereo, balanced and non-balanced
Power supply	87-265 V AC, 50/60 Hz, 35 W max.
Dimensions	480 x 320 x 45 mm
Hardware	Main chip: STi5518BQC, 81MIPS, FLASH: 16Mb, AV SDRAM: 32Mb