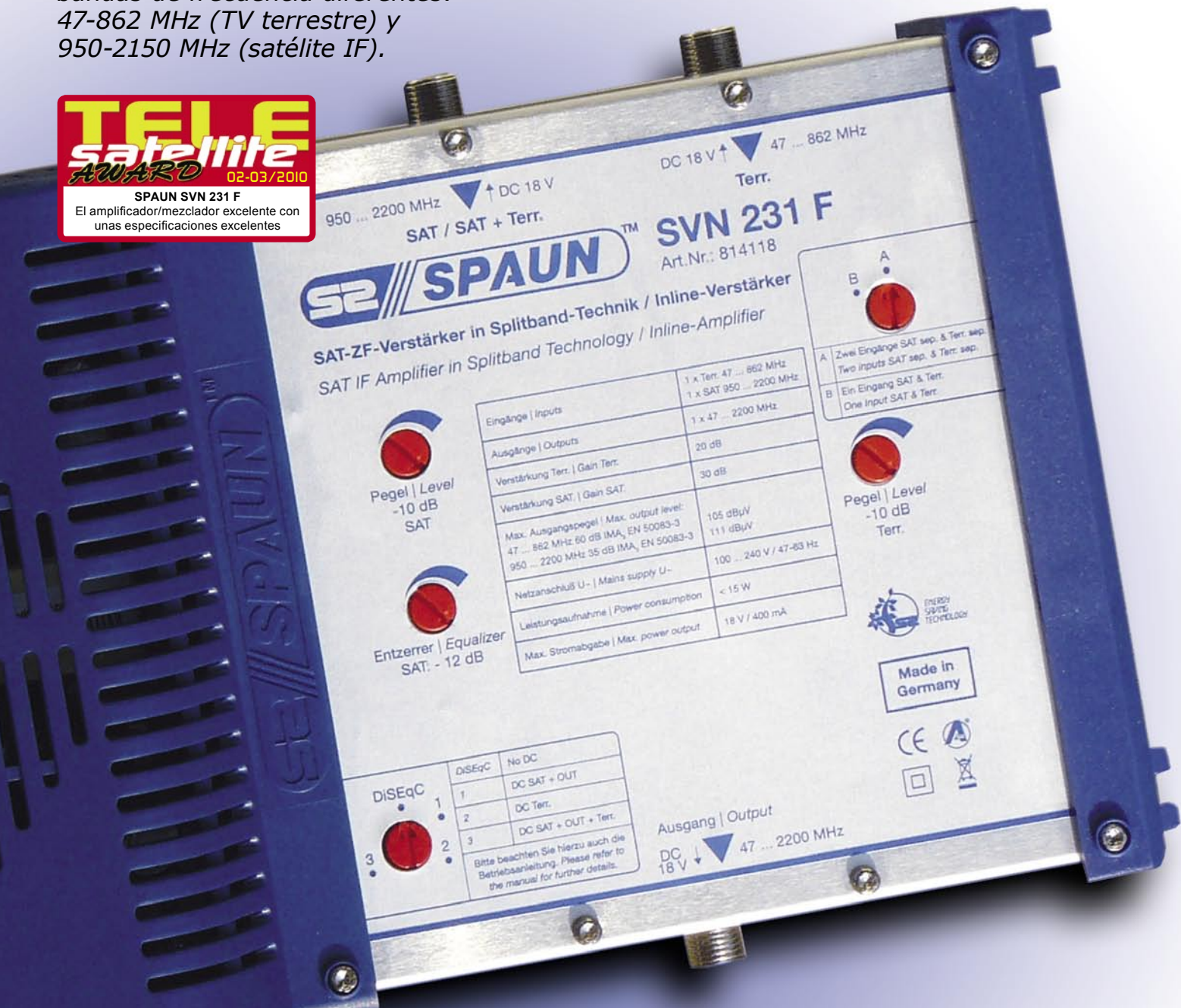


# Amplificador SPAUN SVN 231 F

## Bloque universal para instalaciones de antena en edificios

En muchos sistemas de recepción para el uso individual se usa una combinación de antenas de satélite y antenas terrestres. Teóricamente, es posible usar cables separados para el satélite y la TV terrestre pero no es muy práctico. Normalmente, allí bajo el tejado se usa un mezclador de señal. Nosotros le conectamos la salida del LNB y la salida de la antena terrestre. El mezclador tiene una sola salida a la que nosotros enganchamos un cable. Ahora nosotros tenemos ambas señales: la del satélite y la terrestre en un cable. Las señales no se interfieren entre sí porque ellas ocupan las bandas de frecuencia diferentes:

47-862 MHz (TV terrestre) y  
950-2150 MHz (satélite IF).



Un simple mezclador pasivo agregaría una atenuación a la señalada innecesaria y no deseada. Por consiguiente, es más conveniente usar un dispositivo activo, un amplificador de señal SAT IF/TV Terrestre. El bien conocido fabricante alemán de equipos de distribución SPAUN Electronics ofrece un producto de este tipo muy interesante. Nosotros decidimos verificar la actuación del amplificador SVN 231 F.

## Características

El dispositivo está contenido en el típico diseño SPAUN con una bonita parte de plástico azul y las tapas de aluminio absolutamente detalladas. El diseño, como siempre con los equipos de distribución de SPAUN, es excelente.

Se puede montar el SVN 231 F en la pared con 4 tornillos pero recuerde que este dispositivo debe ponerse en el interior en lugar de al aire libre. En la mayoría de los casos, su lugar será debajo del tejado donde los cables del satélite y las antenas terrestres entran en el edificio. Por supuesto, que se necesitará los proporcionarles alimentación (100~240V 47~63Hz) para impulsar el amplificador. El consumo de potencia es menor de 18 W.

Como un amplificador activo de SAT-IF con el alimento terrestre como el SVN 231 F tiene 2 entradas: una se conectará al LNB, y la otra para conectar una señal terrestre. Hablando del LNB, éste puede ser de Banda Ku o Banda C, no importa. Ambos tipos de LNB entregan la señal de salida en el rango de frecuencias: 950-2150 MHz. Acerca de la señal terrestre, puede ser la salida de una sola antena o la salida de varias antenas terrestres conectadas junto con un sumador pasivo con filtros.

SVN 231 F tiene un ajuste de ganancia separado para las señales del satélite y las

terrestres. La señal del satélite puede amplificarse de 20~30 dB y la terrestre de 10~20 dB. Así que, en ambos casos, el rango de ajuste de ganancia es de 10 dB. Una característica interesante es el ecualizador ajustable incorporado en el camino del satélite. Gracias a él, se puede reducir la ganancia para las frecuencias del IF más bajas de la banda. De esta manera, se compensan las pérdidas del cable que son menores para las frecuencias más bajas que para las frecuencias más altas. Según las especificaciones, el rango de ajuste está de 0 a -12 dB en el extremo más bajo del rango de frecuencia de IF (950 MHz).

Adicionalmente, el SVN 231 F le permite impulsar los dispositivos instalados en la entrada terrestre (como un amplificador de la antena o una antena activa), la entrada del satélite, e incluso insertar un voltaje de DC a su cable de salida. Usando el interruptor "DiSEqC-1-2-3" se puede seleccionar la opción que se necesite en su instalación. En nuestro circuito de prueba nosotros usamos la alimentación de DC generada por

el SVN 231 F para proporcionar alimentación a la antena terrestre activa y funcionó perfectamente. El interruptor fue colocado en la posición 2. En esta posición, se proporcionan 18 V DC (hasta 400 MA) en la entrada terrestre y en la entrada del satélite el SVN 231 repitió el voltaje y los 22 kHz presentes en la señal de salida generada por nuestro receptor de satélite.

Se puede usar el SVN 231 F para amplificar y combinar las señales de satélite y terrestres y puede insertarlos en un mismo cable pero también puede usarse como un amplificador en-línea que amplifica la señal de satélite/terrestre ya combinadas. En el tal caso se usa la entrada de satélite del SVN 231 F y coloca el interruptor A-B en la posición B.

## Actuación

La actuación de amplificador de satélite fue la primero en ser probada. Nosotros usamos la señal del mundo real del satélite HOTBIRD a 13° Este y moderamos su nivel a la entrada del SVN 231 F y a su salida al mínimo y los ajustes máximos de ganancia (nive-

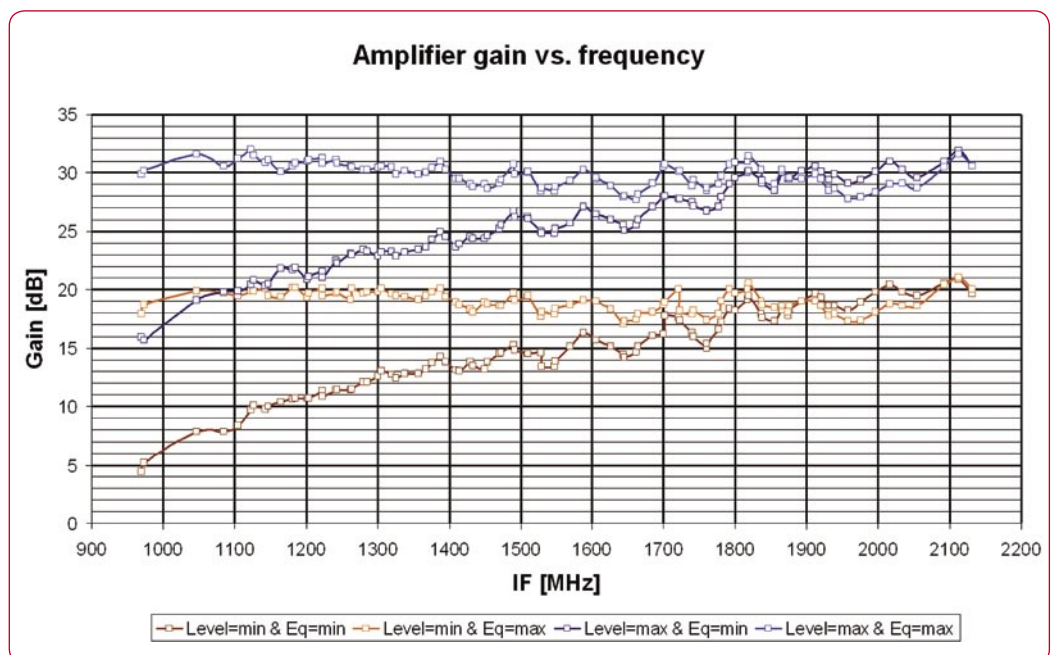
lado) y cresta (ecualizador). Nosotros usamos prácticamente todos los transpondedores del satélite, por lo que el número de frecuencias de la prueba era muy impresionante. Se pueden ver los resultados en el gráfico "Ganancia del amplificador contra el gráfico de frecuencia".

La ganancia real sigue las especificaciones perfectamente: 20 dB cuando el mando de nivelado está puesto al mínimo y 30 dB cuando el mando de nivel se pone al máximo. La ganancia es plana en el rango completo de la señal de IF.

El IF es la señal de salida del LNB de la banda Ku o Banda C. Empieza en 950 MHz y acaba en 2150 MHz.

Como se ha mencionado antes, el control del ecualizador le permite compensar las pérdidas del cable. Según la especificación se debe ajustar la ganancia a la frecuencia más baja de 0 a -12 dB. Nuestras mediciones revelaron que el rango de ajuste es aun más alto, de 0 a -14 dB.

Nosotros estamos conten-





tos de informar que prácticamente no había ningún cambio en la calidad de la señal entre la salida y la entrada. Las diferencias de parámetros de MER eran por ejemplo: 13.0 dB vs. 13.2 dB. Esto significa que el ruido interior del SVN 231 F es tan bajo que no estropea en absoluto la proporción de la portadora al ruido.

Después de medir la señal del satélite, nosotros probamos también la entrada terrestre. De nuevo nosotros usamos una señal real TV terrestre analógica. Los resultados se muestran en el "Gráfico de ganancia de señal terrestre". Perfecta como con la señal del satélite, también aquí la ganancia real era casi precisamente

igual a la especificación: 20 dB para los ajustes máximos y 10 dB para los ajustes mínimos del control de nivel terrestre.

Finalmente, nosotros decidimos medir el multiplex DVB-T disponible en nuestra situación. La diferencia de los resultados contra la especificación era de no más de 0.2 dB. ¡Es un gran placer el medir un dispositivo cuyas especificaciones de actuación real siguen estrechamente sus especificaciones teóricas!

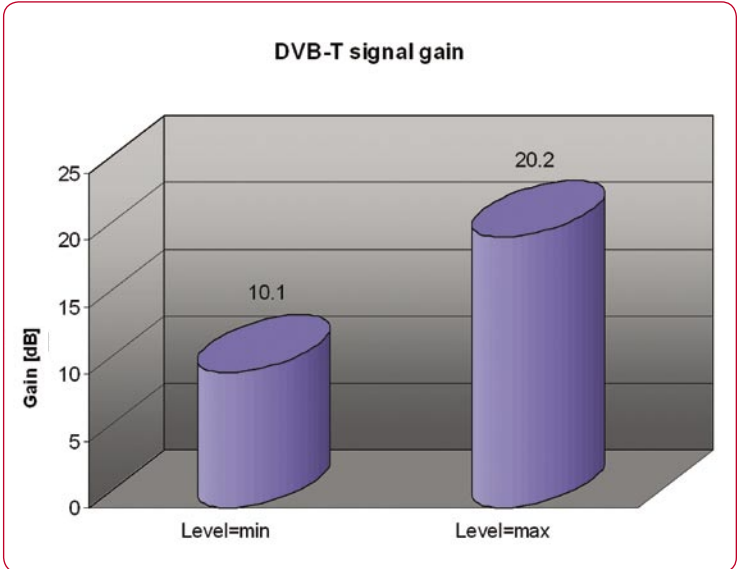
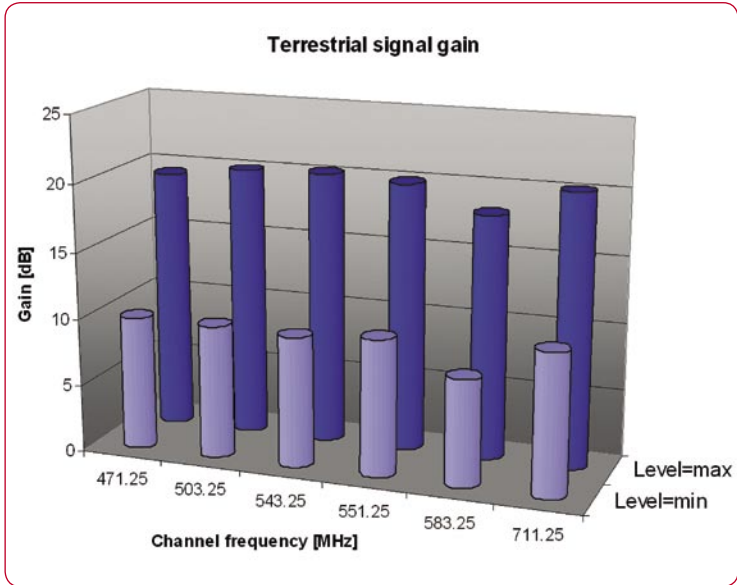
SVN 231 F es un equipo excelente para las instalaciones de antena en edificios. Ofrece alta y ajustable ganancia para ambos, señales del satélite y terrestres.

**TELE-satellite World** [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/spaun.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/spaun.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/spaun.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/spaun.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/deu/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/deu/spaun.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/spaun.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/esp/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/esp/spaun.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/far/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/far/spaun.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/fra/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/fra/spaun.pdf</a>
Hebrew	עברית	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/heb/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/heb/spaun.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hel/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hel/spaun.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hrv/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hrv/spaun.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/spaun.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/mag/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/mag/spaun.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/man/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/man/spaun.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ned/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ned/spaun.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/pol/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/pol/spaun.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/por/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/por/spaun.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rom/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rom/spaun.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rus/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rus/spaun.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/sve/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/sve/spaun.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/tur/spaun.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/tur/spaun.pdf</a>

Available online starting from **29 January 2010**



## La Opinión del Experto



- + La ganancia muy plana por toda de la banda completa
- + La ganancia ajustable para señales del satélite y terrestres
- + Ecualizador ajustable para la compensación de pérdidas de cable
- + Ruido interior muy bajo
- + La actuación real iguala o excede las especificaciones
- + El consumo de poder bajo
- + Construcción muy buena
- + Puede usarse como un amplificador o como mezclador de señal (SAT + Terr.) , así como un amplificador en línea

- Ninguna

TECHNICAL DATA	
Manufacturer	SPAUN Electronic, Byk-Gulden-Str. 22, D-78224 Singen, Germany
Internet	<a href="http://www.spaun.com">www.spaun.com</a>
E-mail	<a href="mailto:contact@spaun.com">contact@spaun.com</a>
Phone	+49 - 7731 - 8673-0
Fax	+49 - 7731 - 8673-17
Model	SVN 231 F
Function	SAT-IF/Terrestrial TV amplifier
Inputs	Sat: 1 (950...2200 MHz) Terr.: 1 (47...862 MHz)
Outputs	1 (47... 2200 MHz)
Gain SAT-IF	30 dB
Gain Terr.	20 dB
Level adjustment range	0...-10 dB
Slope correction range	0...-12 dB
Mains power supply	100...240V / 47...63Hz
Power consumption	<18W
Ambient temperature range	-20...+50 °C
Dimensions	250 x 190 x 77 mm