

Amplificatore SPAUN SVN 231 F

Componente universale per installazioni d'antenna

In molti sistemi di ricezione ad uso individuale viene impiegata una combinazione di antenne satellitari e terrestri. Teoricamente, è possibile utilizzare cavi separati per la TV satellitare e la TV terrestre, ma non è molto pratico. Usualmente, viene utilizzato un combinatore di segnale sotto il tetto. Gli colleghiamo l'output dell'LNB e l'output dell'antenna terrestre. Il combinatore possiede un solo output al quale agganciamo un cavo. Ora abbiamo entrambi i segnali: satellitare e terrestre in un cavo. I segnali non interferiscono uno con l'altro poiché occupano bande di frequenza diverse: 47-862 MHz (TV terrestre) e 950-2150 MHz (IF satellitare).

TELE satellite
AWARD 02-03/2010

SPAUN SVN 231 F
Eccellente amplificatore/combinatore con eccellenti specifiche



Un semplice combinatore passivo aggiungerebbe un'attenuazione di segnale non necessaria e indesiderata. Quindi, è più intelligente utilizzare un apparecchio attivo - amplificatore IF SAT/TV terrestre. Il ben conosciuto produttore tedesco di apparecchi per la distribuzione SPAUN Electronic offre un prodotto molto interessante di questo tipo. Abbiamo deciso di verificare il comportamento dell'Amplificatore SVN 231 F.

Caratteristiche

L'apparecchio è contenuto in un tipico involucro della SPAUN con una parte in una plastica blu di piacevole aspetto e coperture in alluminio perfettamente rifinite. La manodopera, come sempre con le apparecchiature per la distribuzione di SPAUN, è eccellente.

Potete montare l'SVN 231 F a muro con 4 viti, ma ricordate che questo apparecchio deve essere posizionato al coperto piuttosto che all'aria aperta. Nella maggior parte dei casi sarà subito sotto il tetto dove i cavi provenienti dalle antenne terrestri e satellitare entrano nell'edificio. Naturalmente, avrete bisogno delle prese di alimentazione (100~240V 47~63Hz) per alimentare l'amplificatore. Il consumo è inferiore a 18 W.

Come amplificatore SAT-IF con alimentazione terrestre attiva, SVN 231 F ha 2 input: uno per collegare un LNB, e l'altro per collegare un segnale terrestre. Parlando di LNB, questo può essere un LNB per Banda Ku o Banda C - non ha importanza. Entrambi i tipi di LNB inviano il segnale di output nella gamma di frequenza: 950-2150 MHz. Per quanto riguarda il segnale terrestre, può essere l'output di una singola antenna o l'output di diverse antenne terrestri collegate assieme con filtri branching.

L'SVN 231 F fornisce regolazioni di guadagno separate per i segnali satellitari e terrestri. Il segnale satellitare può essere amplificato di 20~30 dB e quello terrestre di 10~20 dB. Così, in entrambi i casi, la gamma di regolazione del guadagno è 10 dB. Una funzione interessante è l'equalizzatore regolabile integrato nel percorso satellitare. Grazie a ciò, potete ridurre il guadagno per frequenze più basse della banda IF. In questo modo, compensate le perdite del cavo che sono inferiori per le frequenze più basse rispetto alle frequenze più alte. Secondo le specifiche, la gamma di regolazione va da 0 a -12 dB all'estremo inferiore della gamma di frequenza IF (a 950 MHz).

Additionalmente, l'SVN 231 F vi permette di alimentare l'apparecchio installato presso l'input terrestre (come un amplificatore d'antenna o un'antenna attiva), l'input satellitare, ed anche inserire un voltaggio DC al suo cavo di output. Utilizzando lo switch "DiSEqC-1-2-3" potete selezionare l'opzione di cui avete bisogno nella vostra installazione. Nel nostro circuito di test

abbiamo usato la corrente continua generata dall'SVN 231 F per alimentare l'antenna attiva terrestre ed ha funzionato perfettamente. Lo switch era impostato sulla posizione 2. In questa posizione, la corrente continua a 18 V (fino a 400 mA) veniva fornita sull'input terrestre e l'input satellitare ripeteva il voltaggio e il segnale a 22 kHz presente all'output dell'SVN 231 F e generato dal nostro ricevitore satellitare.

Potete usare l'SVN 231 F per amplificare e combinare i segnali satellitare e terrestre e inserirli in un cavo, ma può essere anche usato come amplificatore in linea per amplificare i segnali satellitare/terrestre già combinati. In questo caso usate l'input satellitare dell'SVN 231 F e impostate lo switch A-B sulla posizione B.

Performance

La performance dell'amplificatore satellitare è stata la prima ad essere testata. Abbiamo usato un segnale reale proveniente dal satellite HOTBIRD satellite sui 13° est e misurato il suo livello all'ingresso dell'SVN 231 F e alla

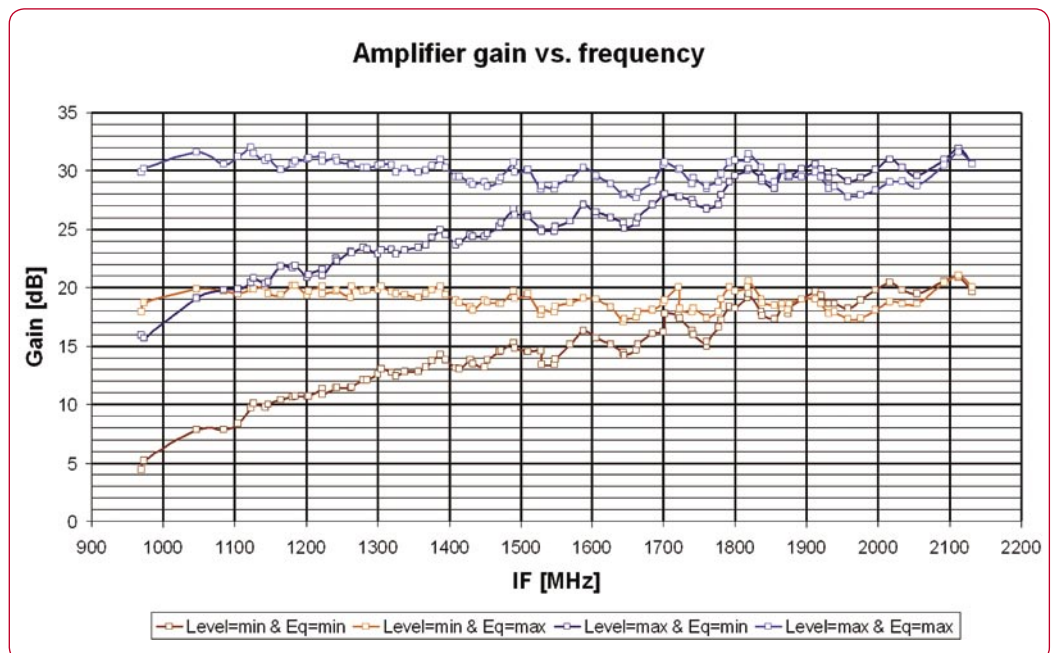
sua uscita, con le impostazioni minima e massima dei controlli di guadagno (livello) e slope (equalizzatore). Abbiamo usato praticamente ogni transponder del satellite, così il numero delle frequenze di test era veramente impressionante. Potete vedere i risultati nel grafico "Amplificatore vs. frequenza".

Il guadagno reale corrisponde perfettamente alle specifiche: 20 dB col controllo di livello posto al minimo e 30 dB quando il controllo di livello viene posto al massimo. Il guadagno è abbastanza monotono lungo l'intera gamma IF.

L'IF è il segnale all'uscita dell'LNB della Banda Ku o della banda C. Parte da 950 MHz e termina a 2150 MHz.

Come menzionato in precedenza, il controllo equalizzatore vi permette di compensare le perdite del cavo. Secondo le specifiche, dovrebbe regolare il guadagno alle frequenze più basse da 0 a -12 dB. Le nostre misurazioni hanno rivelato che la gamma di regolazione è anche maggiore, da 0 a -14 dB.

Amplifier gain vs. frequency





Siamo felici di informarvi che non c'era praticamente nessun cambiamento nella qualità del segnale tra l'uscita e l'entrata. Le differenze dei parametri di MER erano per esempio: 13,0 dB contro 13,2 dB. Ciò significa che il rumore interno dell'SVN 231 F è talmente basso che non rovina assolutamente il rapporto portante/rumore.

Dopo aver misurato il segnale satellitare, abbiamo anche provato l'input terrestre. Di nuovo abbiamo usato il segnale reale di una TV terrestre analogica. I risultati sono mostrati nel grafico "Guadagno del segnale terrestre". In modo abbastanza simile al segnale satellitare, anche qui il guadagno reale era quasi esattamente uguale

a quanto specificato: 20 dB per l'impostazione massima e 10 dB per l'impostazione minima del controllo di livello terrestre.

Alla fine, abbiamo deciso di misurare il multiplex DVB-T disponibile nella nostra posizione. La differenza dei risultati rispetto alle specifiche era solamente 0,2 dB. È un grande piacere misurare un apparecchio la cui performance reale corrisponde così tanto alle sue specifiche!

L'SVN 231 F è un componente eccellente per le installazioni d'antenna. Offre un guadagno alto e regolabile sia per i segnali satellitari sia per quelli terrestri.

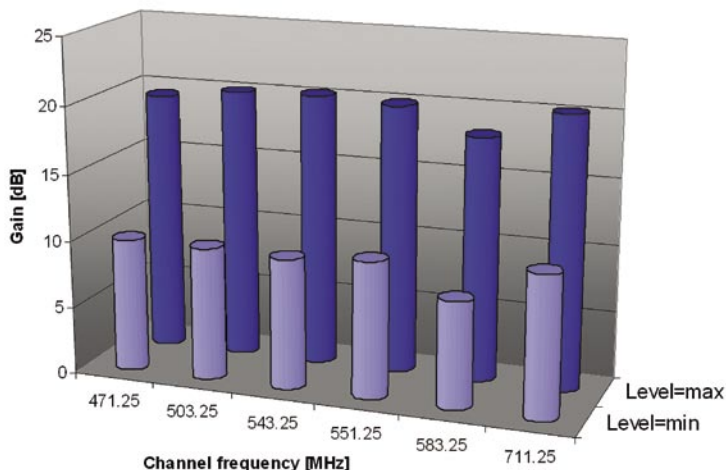
TELE-satellite World [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

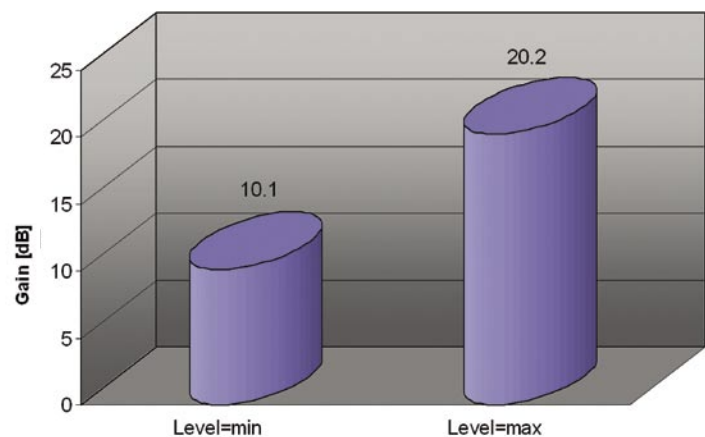
Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/spaun.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/spaun.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/spaun.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/spaun.pdf
German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

Available online starting from 29 January 2010

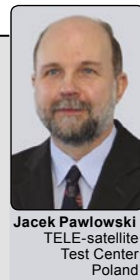
Terrestrial signal gain



DVB-T signal gain



Opinione dell'Esperto



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

- + **Guadagno molto costante lungo l'intera banda**
- + **Guadagno regolabile per i segnali satellitare e terrestre**
- + **Equalizzatore regolabile per la compensazione delle perdite del cavo**
- + **Rumore interno molto basso**
- + **Il comportamento reale corrisponde o eccede le specifiche**
- + **Basso consumo**
- + **Manodopera molto buona**
- + **Può essere usato come amplificatore / combinatore di segnali (SAT + Terr.) e pure come amplificatore in linea**
- **Nessuno**

TECHNICAL DATA

Manufacturer	SPAUN Electronic, Byk-Gulden-Str. 22, D-78224 Singen, Germany
Internet	www.spaun.com
E-mail	contact@spaun.com
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