

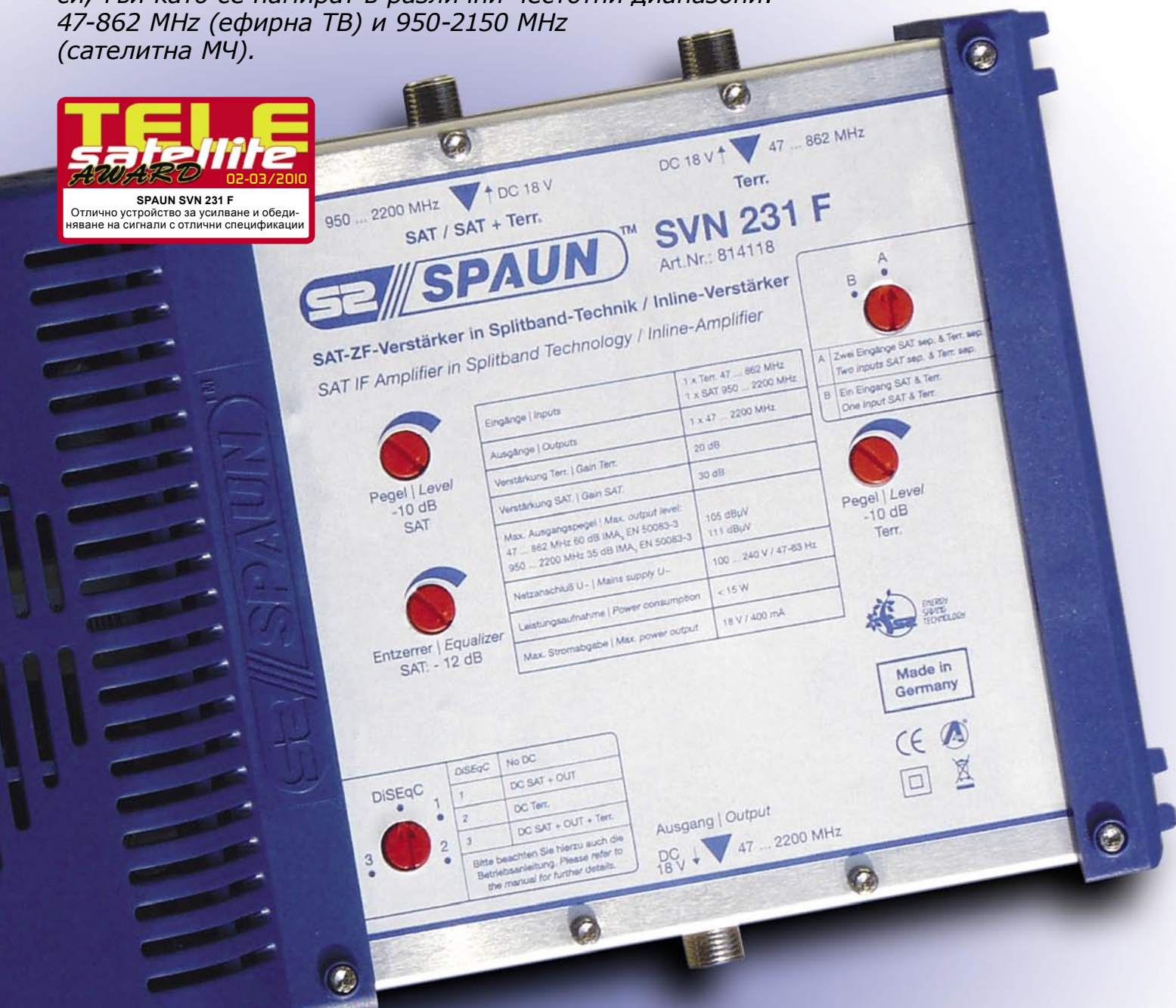
Усилвател SVN 231 F на SPAUN

Универсално устройство при монтаж на домашни антени

Голям брой от приемащите системи за индивидуална употреба днес използват комбинация от сателитна и ефирна антена. На теория е възможно използване на отделни кабели за сателитно и ефирно ТВ приемане, но това не е много практично. Обикновено се използва прибор за обединяване на сигнала (нормално разположен под покрива), към който свързваме изхода на конвертора и ефирната антена, а към неговия изход - коаксиалния кабел за телевизора. Така получаваме един кабел за двата сигнала (сателитен и ефирен). Те не интерферират помежду си, тъй като се намират в различни честотни диапазони: 47-862 MHz (ефирна ТВ) и 950-2150 MHz (сателитна МЧ).



SPAUN SVN 231 F
Отлично устройство за усилване и обединяване на сигнали с отлични спецификации



Един опростен пасивен прибор би добавил ненужно и нежелано затихване на сигнала. Затова, по-добре е да се използва активно устройство – ТВ усилвател на CAT-MЧ/ефирен сигнал. Добре познатият ни немски производител на оборудване за дистрибутиране на сигнала SPAUN Electronic вече предлага на пазара един много интересен продукт за тази цел и затова ние решихме да проверим как работи техния нов усилвател SVN 231 F.

Характеристики

Устройството е поставено в типичен за SPAUN метален кожух, с красиви изпъкнали сини пластмасови части и перфектно полирано алуминиево покритие. Изработката, подобно на останалите продукти на SPAUN, е отлична.

SVN 231 F може да се монтира на стената с четири винта, но имайте пред вид, че той трябва да се инсталира вътре в сградата, а не на открито. Неговото най-обичайно място е непосредствено под покрива, там където кабелите от сателитната и ефирната антени влизат в сградата. Разбира се, за усилвателя ще ви трябва и мрежово захранване (100~240V, 47~63Hz), а консумацията му е по-малко от 18 W.

Като CAT-MЧ усилвател с активно усилване на ефирния сигнал, устройството SVN 231 F има два входа: за свързване с конвертор и за приемане на ефирен сигнал. Конверторът може да бъде както за Ku-, така и за C-обхвата, с изходящ сигнал в честотния диапазон 950-2150 MHz. Колкото до ефирния сигнал, той може да бъде подаван както от една, така и от няколко ефирни антени, свързани заедно със съответните филтри.

SVN 231 F дава възможност за отделно регулиране на усил-

ването на сателитния и ефирния сигнал. Първият се усилва с 20~30 dB, а вторият - с 10~20 dB; т.е., и в двата случая имаме регулиране на усилването в диапазон от 10 dB. Интересна опция представлява регулируемия еквилайзер, поставен на пътя на сателитния сигнал. Благодарение на него, може да намалявате усилването в ниските честоти на МЧ обхвата, с което да компенсирате загубите по кабела, които са по-малки за по-ниските честоти, в сравнение с по-високите. Според дадените спецификации, регулирането е от 0 до -12 dB в ниската част на МЧ обхвата (около 950 MHz).

Освен това, SVN 231 F дава възможност и за захранване на устройства, ако такива има включени на входа на ефирния сигнал (напр. антенен усилвател или активна антена), на входа на сателитния сигнал, и дори да подава правотоково напрежение по изходящия кабел. С използване на превключвателя "DiSEqC-1-2-3" можете да избирате необходимата функция по време на вашата инсталация. В нашата изпитателна верига използвахме правотоково напрежение, генерирано от SVN 231

F, за захранване на активна ефирна антена и тази функция работеше безпроблемно. Превключвателят беше поставен в позиция 2, при което на входа на ефирния сигнал бе подадено 18 V правотоково напрежение (до 400 mA), сателитния вход повтаряше това напрежение плюс 22 kHz сигнал, които бяха налични на изхода на SVN 231 F и генерирани от нашия сателитен приемник.

Устройството SVN 231 F може да се използва за усилване и обединяване на сателитния и ефирен сигнал в кабела, а също така и за усилване на вече обединения сателитен/ефирен сигнал. В този случай трябва да използвате сателитния вход на SVN 231 F и да поставите A-B превключвателя в позиция B.

Работа

Най-напред беше тествана работата на сателитния усилвател. Използвахме реален сигнал от спътника HOTBIRD на 13° Изток като измерихме неговото ниво на входа и на изхода на SVN 231 F при минимална и максимална настройка на регулаторите на усилване (ниво) и стръмност (еквилайзер). На практика използвахме

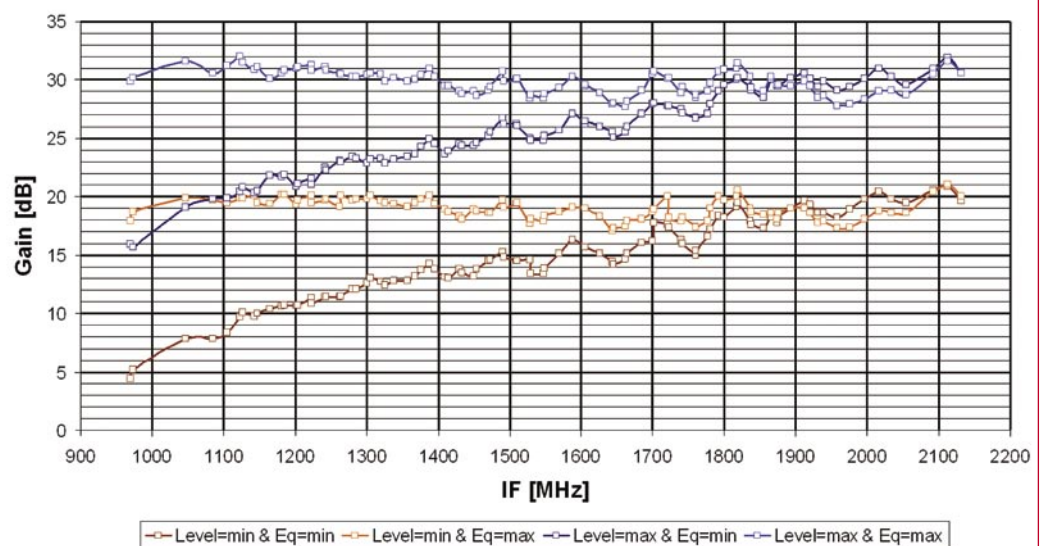
всички сателитни транспондери, така че броя на тестваните честоти беше наистина впечатляващ. Резултати може да се видят на графиката "Amplifier gain vs. frequency" (усилване по честота).

Реалното усилване напълно отговаряше на спецификациите: 20 dB при регулатор на нивото, поставен на минимум и 30 dB - при поставянето му на максимум. Усилването беше равномерно по целия МЧ обхват. Сигналът е с междинна честота (950 MHz -2150 MHz), получаван от изхода на конвертора за Ku- или C-обхвата.

Както беше споменато по-горе, регулаторът на еквилайзера дава възможност да бъдат компенсирани загубите по кабела. Според спецификациите, дадени от производителя, той може да регулира усилването при най-ниските честоти в границите от 0 до -12 dB. Нашите измервания показваха, че този обхват е дори по-голям: от 0 до -14 dB.

Щастливи сме да ви информираме, че на практика няма никаква промяна в качеството на сигнала между входа и изхода на това устройство.

Amplifier gain vs. frequency





Разликите в MER параметрите например, бяха 13.2 dB срещу 13.0 dB, което означава, че вътрешния шум на SVN 231 F е толкова малък, че въобще не оказва влияние на отношението carrier-to-noise.

След измерване характеристиките на сателитния сигнал, направихме същия опит и на входа на ефирния сигнал. Отново използвахме реален сигнал от аналоговата ефирна телевизия. Получените резултати са показани на графиката "Terrestrial signal gain" (усилване на ефирния сигнал). Подобно на сателитния сигнал, тук също реалното усилване отговаряше точно на спецификацията: 20 dB при

регулатор на нивото на ефирния сигнал, поставен на максимум и 10 dB - при поставяне на минимум.

Накрая, решихме да измерим DVB-T мултиплекса в нашето местоположение. Разликата в резултатите спрямо дадената спецификация беше само 0.2 dB. За нас беше голямо удоволствие да тестваме такова устройство, чийто характеристики почти изцяло отговарят на неговите производствени спецификации!

SVN 231 F представлява отлично устройство за монтаж на антени, предлагащо голямо и регулируемо усилване за сателитни и ефирни сигнали.

TELE-satellite World

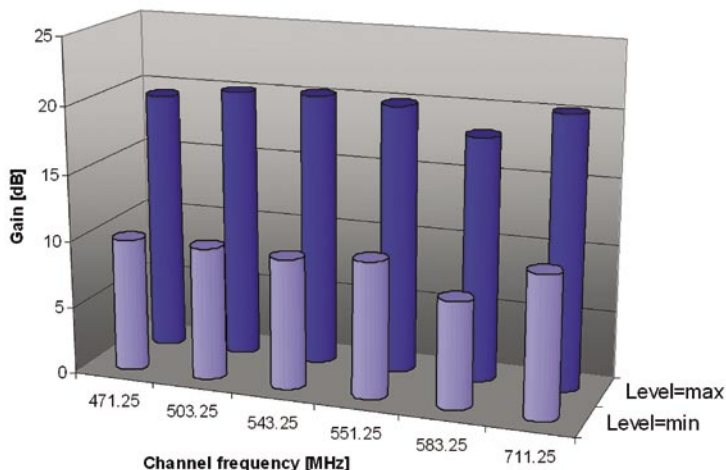
[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

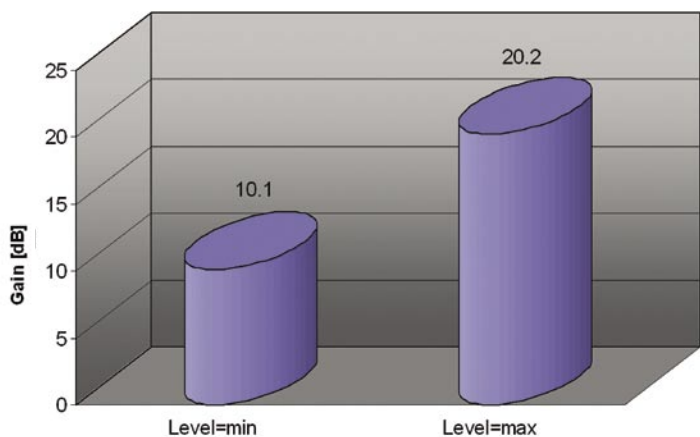
Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/spaun.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/spaun.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/spaun.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/spaun.pdf
German	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	Svenski	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

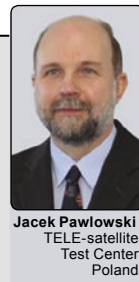
Terrestrial signal gain



DVB-T signal gain



Мнение на експерта



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

+

Изключително равномерно усилване по целия честотен обхват. Регулиране на усилването на сателитните и ефирните сигнали. Регулируем еквилайзер за компенсация на загубите по кабел. Много нисък вътрешен шум. Реалните характеристики съответстват и дори превишават спецификациите. Ниска консумация на ток. Много добра изработка. Може да се използва като усилвател / за обединяване на сигнали (сателитни + ефирни), както и като усилвател на вече обединения сигнал.

-

Няма

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