

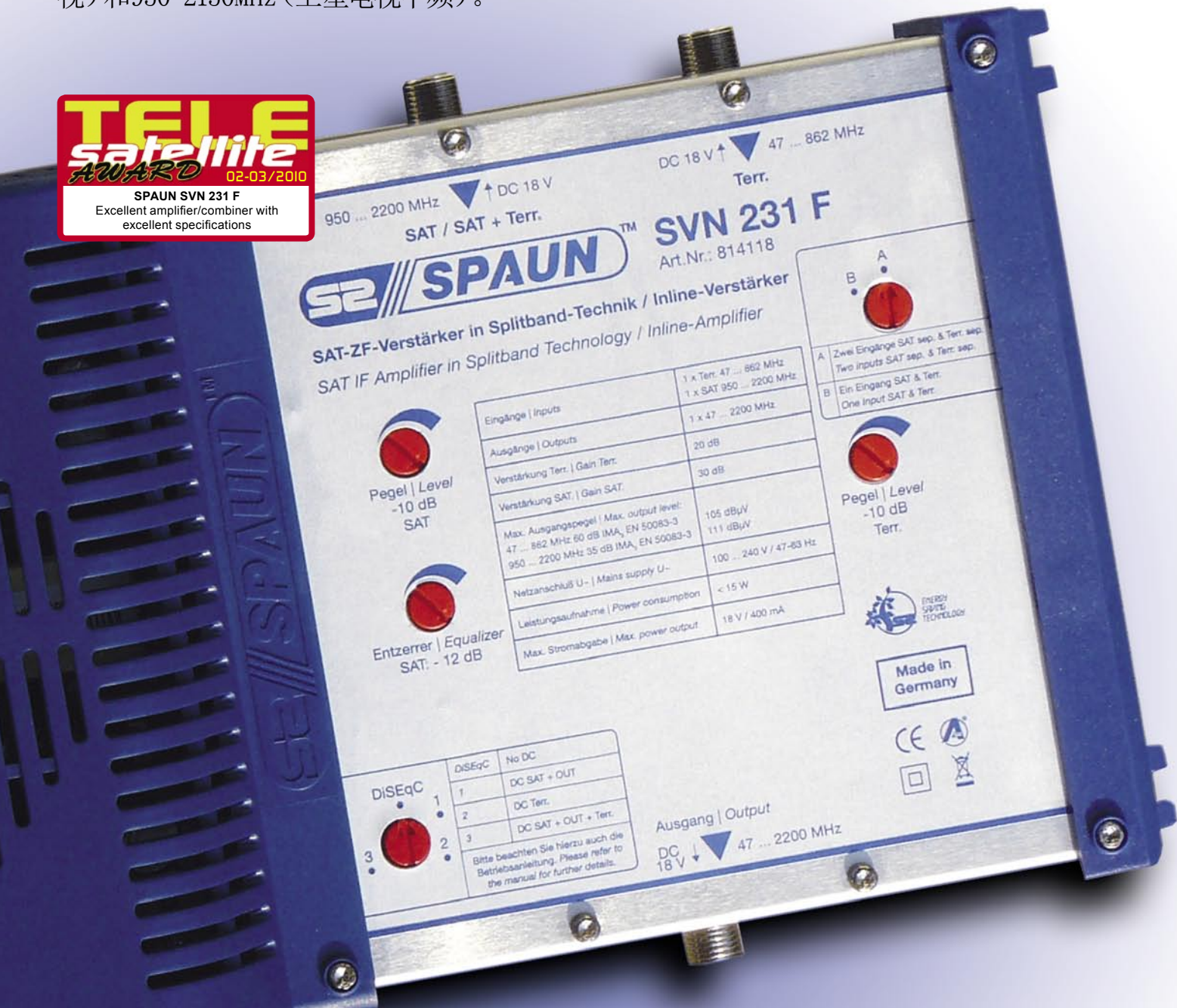
SPAUN SVN 231 F 放大器

为天线安装而设计的通用积木式组件

大多数独立接收用户都是同时使用卫星和地面天线的。理论上，我们可以分别对卫星和地面电视使用不同的电缆，但是这样做并不是非常地实用。通常，一个信号合成器会被放在屋顶下面。我们将LNB的输出端和地面电视天线的输出端连到信号合成器。这个合成器仅有一个信号输出端供单条电缆使用。现在我们就同时有了两个信号——卫星和地面电视信号——在同一电缆内传输。信号之间不会互相干扰，因为他们处于不同的频段：47-862MHz（地面电视）和950-2150MHz（卫星电视中频）。

TELE
satellite
AWARD 02-03/2010

SPAUN SVN 231 F
Excellent amplifier/combiner with excellent specifications



950 ... 2200 MHz SAT / SAT + Terr. DC 18 V ↑ 47 ... 862 MHz Terr.

SPAUN™ **SVN 231 F**
Art.Nr.: 814118

SAT-ZF-Verstärker in Splitband-Technik / Inline-Verstärker
SAT IF Amplifier in Splitband Technology / Inline-Amplifier

Eingänge Inputs	1 x Terr. 47 ... 862 MHz 1 x SAT 950 ... 2200 MHz
Ausgänge Outputs	1 x 47 ... 2200 MHz
Verstärkung Terr. Gain Terr.	20 dB
Verstärkung SAT. Gain SAT.	30 dB
Max. Ausgangspegel Max. output level:	105 dBµV 111 dBµV
47 ... 862 MHz 60 dB IMA, EN 50083-3	
950 ... 2200 MHz 35 dB IMA, EN 50083-3	
Netzanschluß U- Mains supply U-	100 ... 240 V / 47-63 Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	< 15 W
Max. Stromabgabe Max. power output	18 V / 400 mA

Pegel | Level -10 dB SAT

Entzerrer | Equalizer SAT: -12 dB

A B A
A: Zwei Eingänge SAT sep. & Terr. sep.
Two inputs SAT sep. & Terr. sep.
B: Ein Eingang SAT & Terr.
One input SAT & Terr.

Made in Germany

DISEqC No DC

1	DC SAT + OUT
2	DC Terr.
3	DC SAT + OUT + Terr.

Bitte beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitung. Please refer to the manual for further details.

Ausgang | Output DC 18 V ↓ 47 ... 2200 MHz

一个简单的无源的信号合成器会增加不需要的和不必要的信号衰减。因此，更加明智的选择就是使用有源器件——卫星中频/地面电视信号放大器。享誉盛名的德国分配器件制造商SPAUN Electronic提供了一款应对此类应用案例的非常令人感兴趣的产品。我们决定来测试一下SVN 231 F放大器的性能。

特点

这一款设备被封装在了一个典型的有着蓝色塑料部件的漂亮的SPAUN铝制封装外壳中。和其他的SPAUN分配设备一样，这款设备的做工依然非常考究。

你可以使用4个螺丝钉把SVN 231 F固定在墙壁上。但是请千万要记得一点，这款设备是仅供室内使用的，而不是露天使用的。多数情况下，这款设备会被放置在卫星和地面电视天线的电缆进入建筑物处的房顶下面。当然，你还需要为这款放大器提供电源(100~240V 47~63Hz)。其总体功耗小于18W。

作为一个卫星中频和地面信号的放大器，SVN 231 F有两个输入端：一个连接一只LNB，另外一个连接地面电视信号。对于LNB而言，Ku波段的或者C波段的都没有问题。这两种LNB的输出信号都落在950-2150MHz的频率范围内。而对于地面信号而言，它可以连接单个电视天线或者多个通过分支滤波器连接起来的地面天线。

SVN 231 F能够分别调整卫星和地面信号的增益。卫星信号可以被放大20~30dB，而地面信号可以被放大10~20dB。因此，在所有的情况下，增益的调整范围都是10dB。一个有趣的功能是可调的信号均衡器被集成在卫星信号的通路上。借助这一功能，您可以降低卫星中频信号中较低频率的增益。通过这一措施，您就能避免线缆对于低频率的损耗低而对于高频率的损耗高这一现象。根据这项指标，调节范围在卫星中频低端(950)起始的调整范围是从0到-12dB。

此外，SVN 231 F允许您给安装在地面信号输入端(例如天线放大器或者有源天线)或卫星输入端的设备供电，甚至还可以直接在输出电缆上得到直流电压。使用“DiSEqC-1-2-3”选择开关，您可以选择您需要的安装形式。在我们的测试点路

上，我们使用SVN 231 F提供的直流电源给有源地面电视信号天线供电，工作状态非常完美。这个开关被设定在了2的位置。在这个位置，18V直流(最大400mA)将被供给到地面电视信号输入端，并且卫星输入端也转发在SVN 231 F信号输出端上连接的卫星接收机所给出的电压和22kHz的信号。

您不仅可以同时使用SVN 231 F来同时放大卫星和地面信号并合成到一条电缆上，而且，它也能作为线上放大器来对已经混合了的卫星/地面信号来进行放大。在这种情况下，您要使用SVN 231 F的卫星输入端，并且将A-B开关调到B的位置。

性能

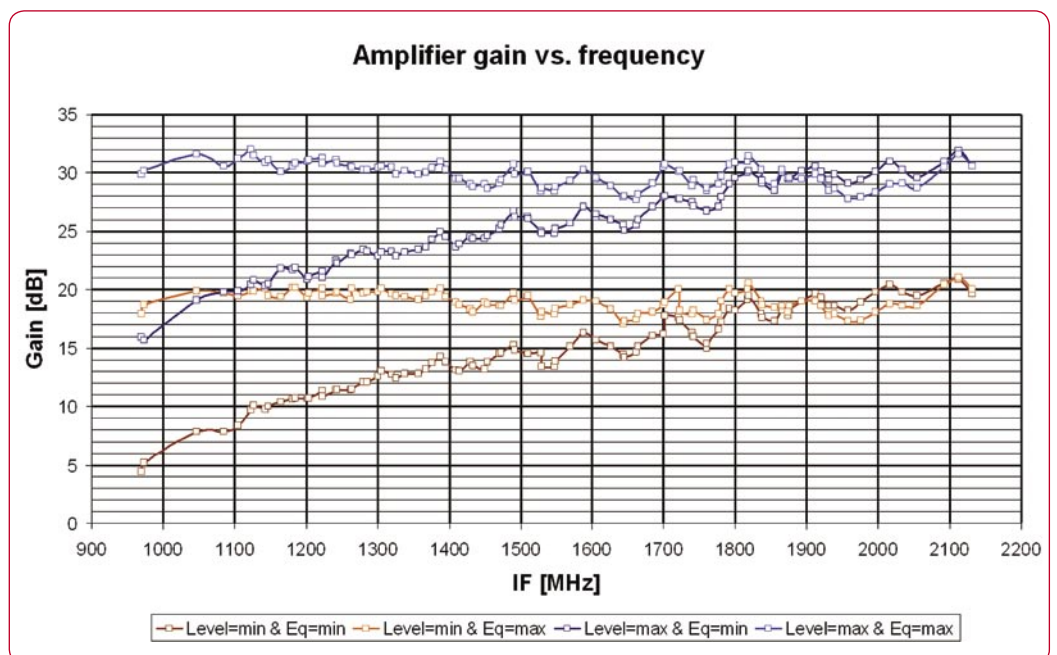
卫星放大器的性能被首先测试。我们使用真实世界中

位于东经13°的热鸟卫星，并在SVN 231 F的输入端和输出端同时测量增益从最小到最大和不同均衡控制时的信号电平。我们使用实际的卫星转发器，因此测试频率的数量会给人深刻的印象。您可以参考“放大器增益—频率”图。

实际增益与其技术指标完全相符：控制电平调到最低点时20dB，最高点时30dB。在整个中频范围内信号增益非常平坦。

这里所说的中频信号指的是在Ku波段或者C波段LNB输出端得到的信号。其始于950MHz，结束在2150MHz。

正如之前所提到的，均衡器控制可以让您对电缆带来的损耗进行补偿。根据技术指标所述，增益在最低频率上可以调整的范围是从0到-12dB。我们的实验结果表明





其调整范围可能更大,从0到-14dB。

我们非常高兴地特别向您指出,信号的质量在输出和输入端不会有任何改变。MER参数在的测试结果是13.0dB对13.2dB。这意味着SVN 231 F的内部噪声低到了不至于对信噪比产生任何影响的程度。

在测试了卫星信号之后,我们也测试了地面信号。再一次地,我们使用了模拟制地面电视的真实信号。试验结果在“地面信号增益”图上。

与卫星信号非常相似,实际的增益几乎与技术指标给出的控制电平最大时20dB最小10dB完全相等。

最后,我们决定测试我们当地的DVB-T复用信号从而保证对其是否也同样有效。结果与技术指标仅差0.2dB。我们对我们的设备的真实性能完全符合其技术指标感到非常荣幸。

SVN 231 F是一款杰出的用于天线安装的积木式模块。它同时为卫星和地面信号提供了可调的高增益。

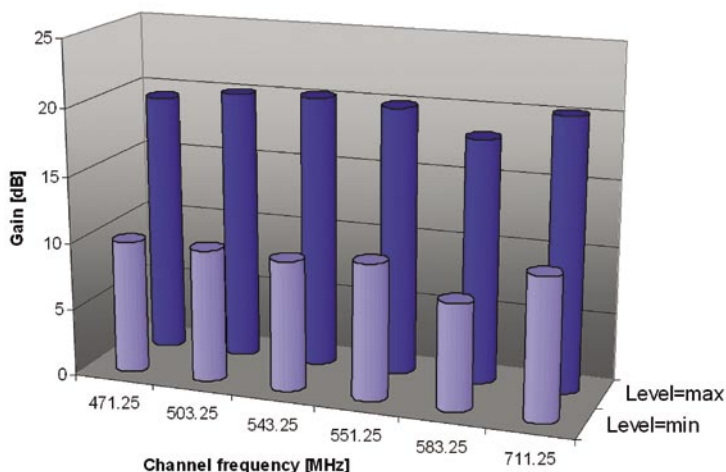
TELE-satellite World [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

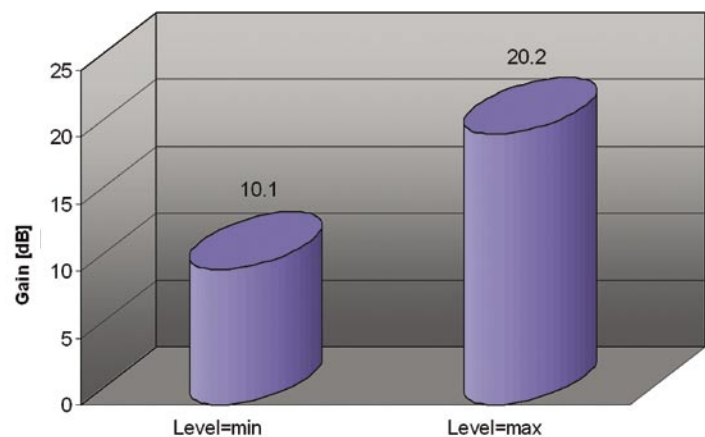
- | | | |
|------------|------------|--|
| Arabic | العربية | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/spaun.pdf |
| Indonesian | Indonesia | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/spaun.pdf |
| Bulgarian | Български | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/spaun.pdf |
| Czech |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



专家意见



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

+

在整个波段的增益非常平坦
卫星和地面信号的增益可调
为补偿线缆损耗而配备的可调均衡器
非常低的内部噪声
实际性能与技术指标相符或超过技术指标
低功耗
做工精良
可作为一个放大器/信号合成器(卫星+地面)使用或者作为一个线上放大器使用

-

无

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