

Jiuzhou DVS-2018BS Receiver für den Profi-Einsatz



Wer jemals versucht hat, mit billigem Werkzeug ein Loch in Stahlbeton zu bohren, der wird spätestens dann, wenn er eine professionelle Bohrmaschine in der Hand hält, erkennen, womit er sich zuvor gequält hat. Das Wort „professionell“ steht meist für hohe Qualität, lange Lebensdauer und gute Verarbeitungsqualität, oder könnten Sie sich einen Friseur vorstellen, der mit einem billigen Föhn aus dem Supermarkt arbeitet? Wohl kaum, oder?

Auch im Bereich Satellitenempfang gibt es professionelle Geräte und ein solcher Receiver wurde uns vom chinesischen Hersteller Jiuzhou geschickt.

Dick verpackt kam das Gerät in einem großen und schweren Karton bei uns in der Redaktion an und während wir über diese Art der Verpackung jubelten, hatte der Paketkurier wohl weniger zu lachen, schließlich musste er das schwere Paket ausliefern.

Der Receiver selbst steckt in einem 1U Gehäuse und kann daher problemlos in jedes 19" Rack integriert werden. Das an sich elegante Design der Frontseite wird lediglich durch das Fehlen einer Klappe für die beiden CI Schächte etwas

man nur wenige Anschlüsse, die auch auf gewöhnlichen End-consumer Produkten zu entdecken sind. Gerade mal der LNB Ein- und Durchleifausgang, die RS232 Schnittstelle sowie die 4 RCA Buchsen vermitteln einen gewohnten Eindruck und lassen ihren Zweck leicht erraten.

Weiters hat der Hersteller dem Receiver einen manuellen Netzschalter spendiert und der ist auch dringend notwendig, da sich an der Frontseite keine Standby Taste befindet.

Der Stromanschluss ist im Gegensatz zu normalen Receivern dreipolig inkl. Erdung ausgeführt, das dient einerseits zum Potenzialausgleich zwischen den verschiedenen an

strom auszugeben.

Handelt es sich dabei um ein klassisches analoges Kabelnetz, dann kommt der Videoausgang (BNC Anschluss mit CVBS Signal) und der geregelte Audio Ausgang mit XRL Anschluss zum Einsatz.

Vom Receiver wandert das Signal danach in einen TV Modulator, wird auf die richtige Frequenz umgesetzt und findet so seinen Weg in die Haushalte.

Die Signalumwandlung geschieht in diesem Fall also von digitalem Satelliten TV zu analogem Kabel TV, das dann wiederum mit dem Tuner eines jeden gewöhnlichen Fernsehgeräts direkt empfangen werden kann. Dazu ist es allerdings Voraussetzung, dass der Programmbieter für jeden in seinem Netzwerk zur Verfügung gestellten Kanal einen eigenen Satellitenreceiver einsetzt.

Handelt es sich hingegen um ein digitales Kabelnetzwerk, dann kommen nicht die analogen Ausgangsanschlüsse zum

tale Kabelboxen verfügen, die im Prinzip baugleich zu digitalen Satellitenreceivern sind, nur empfangen sie ihr Signal eben über Kabel.

Wenn dem Kabelanbieter nun die digitalen Signale mehrerer Satellitentransponder zur Verfügung stehen, kann er sie entweder wie bereits erwähnt 1:1 weiterleiten oder einzelne Programme von verschiedenen Transpondern miteinander kombinieren und zu einem neuen Bouquet zusammenstellen.

Wie immer sich der Anbieter auch entscheidet, im Gegensatz zu analogem Kabel TV wird beim digitalen Kabel TV auf Seiten des Anbieters nur mehr ein Receiver pro Transponder benötigt.



gestört, allerdings handelt es sich hier um Profi Equipment und da steht Funktionalität und nicht Design an erster Stelle.

In der Mitte der Front prangt ein 2x20 Zeichen LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung, daneben ist eine Status LED zu finden die entweder grün oder rot leuchtet, je nachdem, ob der Tuner auf einem Transponder gelockt ist oder nicht. Gleich daneben finden sich 6 Tasten (Menü, OK und 4 Pfeiltasten) zur Bedienung des DVS-2018BS, denn eine Fernbedienung sucht man vergebens.

Während die Vorderseite noch in etwas so aussieht wie die eines handelsüblichen Receivers für den Endverbraucher, ändert sich dieser Eindruck rasch, wenn man einen Blick auf die Rückseite wirft, denn dort findet

einem Rack montierten Geräten und hat zusätzlich den Vorteil, dass leichte Stromschläge beim Umstecken von Kabeln im laufenden Betrieb der Vergangenheit angehören.

Bevor wir nun weiter die verschiedenen Anschlüsse dieses Receivers beschreiben, sollten wir vielleicht kurz für diejenigen unter Ihnen, die den Sinn und Zweck solcher Geräte bis jetzt nicht kannten, erklären, wofür derartige, professionelle Receiver überhaupt verwendet werden.

Profi-Receiver wie der DVS-2018BS von Jiuzhou werden von Kabelkopfstationen und TV Anbietern dazu verwendet, das Signal eines TV Programms über einen bestimmten Transponder entweder analog in Bild und Ton oder digital als gesamter Daten-

Zug, sondern es wird der digitale Datenstrom benötigt.

Gewöhnliche Satellitenreceiver für den Hausgebrauch bieten diese Möglichkeit nicht an, unser DVS-2018BS von Jiuzhou schon. Er verfügt über einen ASI Anschluss (Asynchronous Serial Interface), der gemeinsam mit dem SPI (Serial Parallel Interface) zur Ausgabe digitaler Datenströme verwendet wird. Dieser Stream enthält Audio, Video sowie die Zusatzdienste aller Programme eines Transponders und kann somit in einen digitalen Kabel TV Modulator (QAM Modulator) eingespeist werden, der im Kabelnetz sogleich eine Spiegelung des ehemaligen Satellitentransponders erzeugt.

Die Endkunden müssen in diesem Fall jedoch über digi-

Achten sie auf den Unterschied: Bei analogem Kabel TV wird ein Receiver pro Kanal benötigt, bei digitalem nur noch ein Receiver pro Transponder.

Aber zurück zur Rückseite unseres DVS-2018BS, die sogar zwei ASI Ausgänge bietet, wobei einer der beiden den bereits entschlüsselten Datenstrom ausgibt (sofern ein CI Modul mit Karte eingesteckt wurde) und der zweite den originalen, verschlüsselten Stream weiterleitet, der so durch einen anderen Decoder entschlüsselt werden kann oder 1:1 verschlüsselt im Kabelnetz landet.

Installation

Das OSD des DVS-2018BS besteht aus einem Begrüßungs-



Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/jiuzhou.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ind/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

bildschirm und einer sehr rudimentären Info Leiste, deren Anzeige aus Kanalnummer, Kanalname, PCR PID, Video PID und Audio PID besteht.

Alle Einstellungen werden

mit Hilfe des zweizeiligen Frontdisplay durchgeführt und alleine schon deshalb musste der Hersteller darauf achten, den Menüaufbau so einfach wie möglich zu gestalten. Das

high Band muss manuell aktiviert werden.

Auch die Frequenzeingabe selbst verlangt aufgrund der fehlenden Fernbedienung etwas Fingerspitzengefühl, muss doch durch Drücken der OK Taste die erste Stelle der Frequenz aufgerufen werden, danach wird mit der Pfeil oben/unten Taste die richtige Zahl gewählt und mit der Pfeiltaste rechts geht es weiter zur nächsten Stelle. Die Taste OK schließt die Frequenzeingabe ab und der Receiver aktiviert den neuen Transponder.

Im selben Untermenü können auch die Ausgangsparameter für den ASI Anschluss festgelegt werden, der das Signal entweder mit 188 oder 204 Byte Länge pro Paket weiterleiten kann, wobei 188 Byte ohne die Reed Solomon Fehlerkorrektur übertragen werden und diese fehlenden 16 Byte vom QAM Modulator hinzugefügt werden müssen.

Im zweiten Menüpunkt, dem Kanalsuchlauf, kann der eben eingabe Transponder nach TV Programmen abgesucht werden. Wird eine NIT Tabelle mit Frequenzwerten anderer Transponder mit gesendet, stehen zusätzlich die Optionen Search SAT und Search Network zur Verfügung, wobei Search SAT bedeutet, dass zusätzlich zum eingegebenen Transponder auch alle anderen Transponder in der NIT Tabelle abgesucht werden.

Wurde z.B. als erster Transponder 10.719V, 27500 auf HOTBIRD 13° Ost eingegeben, findet der Receiver nach einem Druck auf die Option Search SAT 419 TV und 154 Radio Programme (sowohl verschlüsselt als auch FTA). Ein Suchlauf auf dem TPS Transponder 10.758V, 27500 endete mit 403 TV und 153 Radio Programmen.

Die Option Search Network funktionierte mit den bereits genannten Transpondern nicht, dafür aber mit 10892H, 27500, dem Haupttransponder der polnischen Cyfra+ Plattform. Hier fand der DVS-2018BS ganze 631 TV und 197 Radio Programme (bei Search SAT 655 TV und 202 Radio Programme). Es scheint daher sehr von den Daten der NIT Tabelle abzuhängen, welche und wie viele Programme jeder der beiden Suchmodi findet.

Der Kanalsuchlauf ging zügig vonstatten, in gerade mal 2.5 Minuten waren 655 Programme auf HOTBIRD 13° Ost eingelesen, doch stellt sich trotzdem die Frage, wozu denn ein Kanalsuchlauf über mehrere Transponder bei einem professionellen Receiver überhaupt notwendig ist?

Die Antwort ist ganz einfach: Einige Programme werden nicht nur über einen, sondern über mehrere Transponder übertragen, und wenn diese bereits gespeichert sind, kann bei Ausfall eines Transponders rasch

auf einen Anderen umgeschaltet werden und so die Betriebssicherheit des Systems erhöht werden.

Der letzte Untermenüpunkt beim Kanalsuchlauf beschäftigt sich mit dem OTA Softwareupdate, das übrigens auch über die RS232 Schnittstelle und einen PC durchgeführt werden kann.

Das Channel Manager Menü widmet sich hauptsächlich der Frage, welche Programme mit welchem CI Modul entschlüsselt werden sollen. Weiters kann hier zwischen TV und Radioempfang gewechselt werden.

Der DVS-2018BS kann übrigens auch Teletext korrekt als VBI Insert weitergeben, ein Test an einem gewöhnlichen TV Gerät mit Teletext Decoder bestätigte das.

In der Praxis

Um die Empfangseigenschaften des Jiuzhou Receivers zu testen, haben wir eine Vielzahl verschiedener Transponder gewählt, teilweise mit sehr hohen und sehr niedrigen Symbolraten sowie mit sehr gutem und eher schwachem Signalpegel.

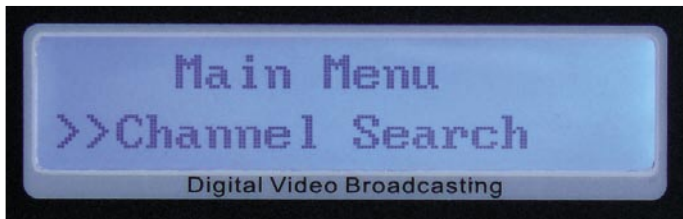
Ausgezeichnet geschlagen hat sich der DVS-2018BS beim SCPC Empfang, der Pgm1 Channel auf HELLAS SAT 39° Ost (11.135V, SR 1425, FEC 3/4) als auch der Voice Channel (12.524H, SR 30000, FEC 7/8) konnten problemlos empfangen werden, wobei Pgm1 sogar unter dem vom Hersteller angegebenen Symbolratenbereich von 2~45 Msps liegt.

Auch künstlich erzeugte Dämpfung, um besonders lange Kabelwege zu simulieren, konnte den Receiver nicht aus dem Takt bringen.

Im Übrigen sei an dieser Stelle die Tatsache erwähnt, dass viele Empfangsparameter mehr mit dem verwendeten LNB als mit dem Receiver zu tun haben. Die Frequenzverschiebungen der LOF sind z.B. meist am LNB bedeutend höher als am Receiver, ebenso wie das C/N Verhältnis.

Ein professioneller Receiver muss problemlos einer hohen Intermodulation standhalten können, schließlich liegt am Signaleingang ein sehr breites Frequenzspektrum mit schwachen und starken Signalen an und er muss weiters Bild und Ton in außerordentlich guter Qualität weiterleiten. Alle diese Bedingungen treffen für den Jiuzhou DVS-2018BS zu, wie unser Test eindeutig bestätigte.

Ein weiterer, ganz wichtiger Parameter, dem man unter Umständen nicht genug Bedeutung zumisst, ist die Stabilität der Betriebssoftware, schließlich handelt es sich hier um einen professionellen Receiver, der unter Umständen über Monate und Jahre in Betrieb ist und stets ein störungsfreies Signal liefern muss. Ein einfa-



Kanalsuchlauf |

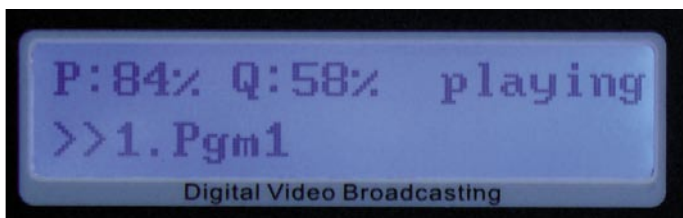


Begrüßungsmeldung |

Hauptmenü gliedert sich daher nur in 4 Punkte:

- * User Installation
- * Channel Search
- * Channel Manager
- * CI

Nach einem Tastendruck bei User Installation, können alle für den Empfang relevanten LNB- und Transponderparameter

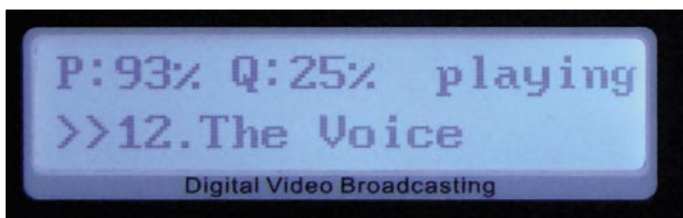


Wiedergabe von Pgm1 |



Infoleiste |

eingegeben werden. Die Bedienung des Receivers setzt dabei einiges an Fachwissen voraus, so wird z.B. nicht die Polarisations Ebene, sondern die Versorgungsspannung für das LNB gewählt (Aus, 14V für vertikal und 18V für horizontal), auch das 22 kHz Signal zum Wechsel zwischen low und



Wiedergabe von The Voice |

cher aber wirkungsvoller Test um die Betriebsstabilität der Receiversoftware zu testen ist, das Gerät über mehrere Stunden auf ein extrem schwaches Signal, das gerade über der Thresholdschwelle liegt, einzustellen. So muss der Receiver eine Unmenge an Bit Errors im Eingangssignal verarbeiten können und nicht jedes Gerät schafft das, doch unser Jiuzhou Receiver bestand den Test mit Bravour.

Nachdem der Receiver auf ein bestimmtes Programm eingestellt war, blieben uns nicht mehr viele Möglichkeiten, um noch irgendetwas zu testen. Ein Kanalwechsel (Umschaltzeit unter 2 Sekunden) sowie das Verändern der Lautstärke sind zwar möglich, aber ansonsten bietet das Gerät keinerlei Fea-

tures wie Favoritenlisten, EPG usw., die wir von Geräten für den Endverbraucher gewohnt sind. Hier gilt es wiederum zu bedenken, dass der DVS-2018BS ein professioneller Receiver ist, der einmal eingerichtet wird und danach über Monate und Jahre seinen Dienst in einem Rack tun soll, ohne dass Zugriffe von Außen oder Veränderungen notwendig sind.

Kennen Sie übrigens die Geschichte des Einkaufszentrumsbetreibers, der zur Musikunterhaltung für sein Lautsprechersystem einen gewöhnlichen Satellitenreceiver für Endverbraucher verwendet hat? Anfangs hat alles bestens funktioniert, doch nach dem ersten Stromausfall spielte das Gerät plötzlich extrem laut

irgendetwas anderes ab und keiner der Mitarbeiter wusste, wie das Gerät zu stoppen war.

Mit einem professionellen Receiver hingegen wäre das nicht passiert, denn der geht nach einem Stromausfall weder in den Standby Modus noch ver-

gisst er seine Einstellungen, im Gegenteil, er ist so programmiert, dass er so schnell wie möglich nach einem Stromausfall wieder den regulären Betrieb aufnimmt und das ist auch genau das, was der Jiuzhou DVS-2018BS tut.

Expertenmeinung

+

Der Jiuzhou DVS-2018BS ist ein professioneller, stabiler und extrem gut verarbeiteter Receiver. Er wird von Jiuzhou mit passenden Anschlusskabeln (ASI BNC-BNC) und Adaptern (XRL zu BNC) geliefert und einige seiner Features wie z.B. Teletext Ausgabe und SCPC Empfang unter 1.5 Msps werden vom Hersteller nicht einmal beworben. Nach einem Stromausfall schaltet der Receiver extrem schnell wieder in exakt den gleichen Betriebszustand wie vor der Versorgungsstörung.



Peter Miller
TELE-satellite
Test Center
Polen

-

Einige professionelle Anwender würden unter Umständen Features wie MPEG 4:2:2 Empfang, Netzwerkanschluss oder mehr verschiedene Audio Formate vermissen.

TECHNIC

DATA

Hersteller	SICHUAN JIUZHOU ELECTRIC GROUP CO., LTD, 17th Floor, China Youse Building, 6013 Shennan Avenue Futian District 518040, ShenZhen, GuangDong, CHINA
Webseite	www.jiuzhou.com.cn
Kontakt	overseas@jiuzhou.com.cn
Tel	+86-816-2468774
Fax	+86-816-2468903
Modell	DVS-2018BS
Funktion	Professioneller digitaler Satellitenreceiver mit 2 CI
Eingänge	DVB-S, MPEG-2, ISO/IEC 13818-1
Eingangsfrequenzbereich	950MHz bis 2150MHz (DVB-S)
Eingangssignallevel	-65 bis -25dBm
Symbolrate	2.0 bis 45.0 MS/s
SCPC kompatibel	ja (im Test ab 1.425 Msps)
C/Ku kompatibel	ja (jede beliebige LOF kann manuell eingegeben werden)
Video	ISO/IEC 13818-2, MPEG-2 MP@ML PAL/NTSC (4:3), max Auflösung 720x576, 1.0Vp-p, 75 Ohm
Audio	ISO/IEC 13818-3, MPEG-1 Layer I&II, Ausgang: Einfache Spur links/rechts und Stereo, geregelt und nicht
Stromversorgung	87-265 V AC, 50/60 Hz, 35 W max.
Abmessungen	480 x 320 x 45 mm
Hardware	Hauptprozessor: STi5518BQC, 81MIPS, FLASH: 16Mb, AV SDRAM: 32Mb