

Global Invacon OptiScan

第一台采用光纤 输入的信号分析仪

《国际卫星电视》已经多次报道过英国的 Global Invacon 公司。它创建于多年以前，从 0.3dB 的 LNB 到最近的新产品 - 光纤 LNB，可见于《国际卫星电视》第 04-05/2008 和 08-09/2009 期的报道。凭借着源源不断的新产品，Global Invacon 公司独领风骚，其他厂家纷纷步其后尘。告诉大家又一件真实的事情，他们的工程师们最近开发出了另外一款新产品：与光纤 LNB 相近，是第一款采用光纤信号输入的卫星信号分析仪，目前正在推向市场。

当我们打开包装观察的时候，OptiScan 的整体外观给测试实验室里的每个人留下深刻的印象；轻重合宜，让你爱不释手，生怕不小心失手摔掉。

即使发生意外，也不必担心，因为制造厂商已给 OptiScan 装上了一个结实的塑料外壳。

它上方有两个信号输入接口，其中一个为光纤输入端，而另一个输入端是 BNC 连接器接口，用于连接典型的同轴电缆信号。

八位数字 LCD 显示窗即使在直射的日光下也看得很清楚。显示窗的背光源完全适合类似阁楼条件的其它光线不足的地方。

背光源在整机通电的情况

下可以打开或关闭。短时间按下 ON 按键，OptiScan 的背光源没有跟着打开，而按下 ON 按钮的时间稍长时，背光源就会打开。

信号分析仪通过显示窗下 9 个标记清晰的按钮进行操控。可以很容易地体会到按钮个头大小非常合适，很方便来使用分析仪。

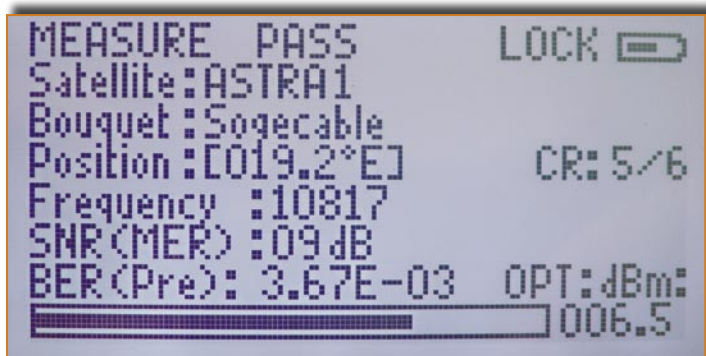
边上 12V 的外接电源接



global invacom
completing the picture



global invacom
completing the picture



搜索 19.2° E 的 ASTRA 卫星, 发现了一个信号! |

口, 它也可以为内部的电池充电。

手册和一个 BNC 与 F 的适配器。

附件包括一个实用的有背带的背包、12V 电源、一个汽车充电器、一本详细的使用

日常使用

依照制造厂家的说法,

OptiScan 内部的电池必须大约 12 小时就要充满一次电量; 保护的电路可以避免电池过度充电。一次充满后, OptiScan 可以为标准的 LNB 提供 5 个小时的供电量。由于我们的测试分析者已经充完电所以就径直使用了。

OptiScan 通过一个即时的频谱显示来操作, 频率范围为 950- 2150 MHz(可以再扩大 160MHz), 而信号水平范围在 40 和 90 dB μ V(同轴的)之间, 或者在 +10 和 -25 dBm(光纤)之间。

每个目标转发器都可以得到下列数值: MER(调制误码率)、BER(比特误码率), 还有标志同轴电缆信号水平的 dB μ V 和光纤信号强度的 dBm。

OptiScan 有一个非常实用的操作功能, 它储存有一个或几个参考转发器数据, 以备以后需要某个卫星时再用到它们。

这个信号分析仪存储有多达 99 个受人喜欢的数据; 下列欧洲卫星里有 24 个数据已经被 Globe Invacom 公司设定在机器里:

28.2° E 的 ASTRA2、

53° E 的快车 AM22、42° E 的 TURKSAT, 39° E 的 HELASSAT, 33° E 的 EUROBIRD3、26° E 的 BADR、23.5° E

的 ASTRA3、19.2° E 的 ASTRA1、16° E 的 EUTELSAT W2、13° E 的 HOTBIRD、9° E 的 EUROBIRD9、7° E 的 EUTELSATW3A、5° E 的 SIRIUS、1° W 的 THOR、5° W 的 ATLANTIC BIRD3、7° W 的 NILESAT、8° W 的 ATLANTIC BIRD2、12.5° W 的 BIRD1、15° W 的 TELSTAR12 和 30° W 的 HISPASAT。由于有了这些卫星参数, 在欧洲任何地方调整天线应该没有什么问题。

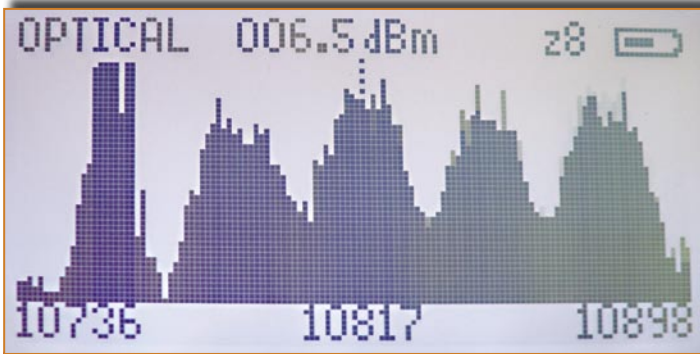
对于其他地方, 制造厂家/经销商已经根据当地需要在分析仪里预置相关了参数。

安装

我们为了测试放松了天线底盘, 以便使我们的天线对准 30° W 的 HISPASAT 卫星。按下“ON”按键不久, OptiScan 就开始工作并立刻显示喜欢频道的目录。

我们首先进入主菜单以便了解总体设定情况。主菜单被分为 6 个子菜单。开始时你可以为 OptiScan 选择根据输





高倍显示低波段的垂直极化信号频谱 |

```

FAVOURITE <24>
Satellite : HISPASAT
Bouquet  :
Position  : [030.0°W]
Frequency : 11771 MHz
LNB       : LNB (Vert LB)
Settings  : Zoom = 8 Gain = 230
    
```

喜爱频道的选择 |

```

SETUP MENU
* Factory Reset Favourites
* Sound (ON)
* Ber (Post Uiterbi)
    
```

设置菜单 |

```

SAVE TO < 25 >
Satellite :
Bouquet   :
Position  : [????.?°W]
Frequency : 1598 MHz
LNB       : LNB (OFF)
Settings  : Zoom = 1 Gain = 230
    
```

存储一个新的喜爱频道 |



正常倍数的频谱显示 |

```

LNB VOLTAGE
LNB (Vert Low) 13u
LNB (Vert High) 13u + 22k
LNB (Horz Low) 18u
LNB (Horz High) 18u + 22k
> LNB (OFF)
    
```

选择 LNB 电压和波段高低 |

```

MEASURE PASS LOCK
Satellite: ASTRA 1
Bouquet : Sogecable
Position : [019.2°E] CR: 5/6
Frequency : 10817
SNR (MER) : 09 dB
BER (Pre) : 3.61E-03 OPT: dBm:
006.5
    
```

搜索 19.2° E 的 ASTRA 卫星, 发现了一个信号! |

```

DiSEqC MENU
* DiSEqC Motor Scan
* Save Motor Position
* Recall Motor Position
* DiSEqC Options
* DiSEqC Custom
    
```

DiSEqC 菜单 |

```

MENU
* Optical OFF
* Favourites
* Save Favourite
* Set LNB Volts
* DiSEqC
* Setup Menu
    
```

主菜单 |

```

DiSEqC OPTIONS MENU
* Set East Limits
* Set West Limits
* Disable Limits
* Centre Dish
* A/B SWITCH
    
```

储存 DiSEqC 1.2 的左右边界 |

入信号是采用同轴电缆还是光纤。

第二个子菜单储存着喜爱的卫星，而第三个子菜单服务则储存着最新的转发器参数。第四和第五个子菜单包括复合 LNB 的供电设定、频率波段设定和 DiSEqC 设定。

OptiScan 可以向 LNB 提供 13V 和 18V 电压，还有 22KHz 脉冲信号，在低波段和高波段之间切换信号。

DiSEqC 当然也支持 1.0 和 1.2 版协议，用于控制 DiSEqC 电机。在这个模式下，天线不仅可以再一个区间进行转动，而且也储存了利用马达驱动天线东西移动的极限和位置。

对于更富有经验的使用者来说，可以手动输入 DiSEqC 指令，需要一些专业知识，而且还要有一些 DiSEqC 技术上的经验。这些都可以学到，举例来说，在 www.eutelsat.com。

第六个子菜单“设置菜单”可以让你重新设定所有喜爱频道，也可以恢复出厂设置，还可以让你决定如何声音的信号水平从弱到强。用户也可以选择是否以维特比之前或稍后显示 BER(比特误码率)。

如果选择维特比显示，OptiScan 会测量从卫星传输的误码率。测量 BER 会给出你代表天线对准与否的最可靠的质量指标。

如果你在维特比修正之后显示 BER，信号就已经过了一个数学修正，而且也没有了此前的许多错误。

至于我们的测试是选择喜爱频道菜单中第 13 个转发器，即预存的 11554 V。按下“进入”按钮，OptiScan 切换到其图解式频谱信号显示，频率范围在 11473 到 11635 MHz。

然后我们就转动天线直到看见预置信号的峰值出现在显示屏上。

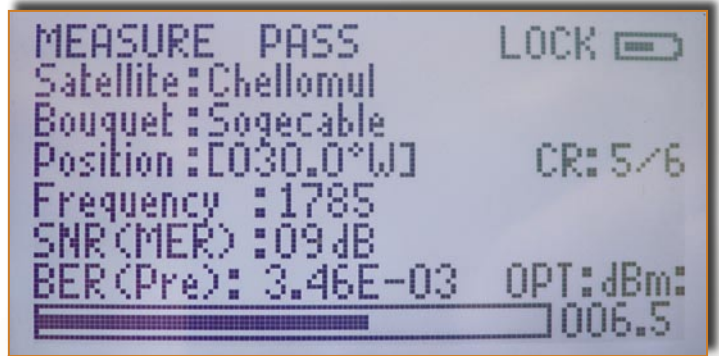
借助于两个增益按钮的帮助，显示刻度也可以改变。如果信号是非常强，而在显示屏上又看不到峰值上，刻度能升起来以可以看到测试转发器。不错，信号峰值大约占到显示屏的 2/3。

借助于上下方向按钮，可以实现 7 种不同变焦显示，这样，就可以看到全部频谱转发器周围的一小部分频谱。

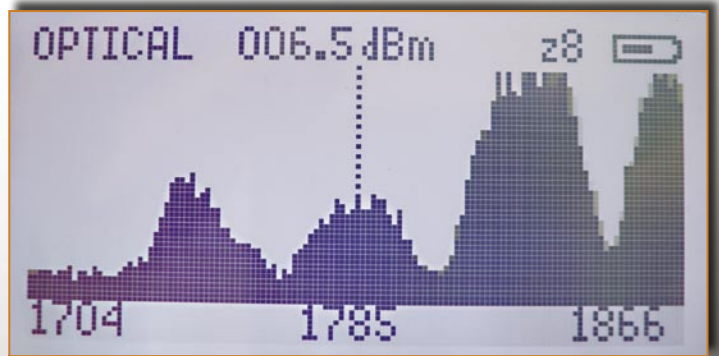
最后，也是和主要的一点，利用左/右按钮可以修正输入的频率。这样你可以直接输入预置的频率，也可以输入一个完全不同的频率。

如果分析仪显示峰值在虚线上，只需简单按下“进入”按钮，OptiScan 就会在测量模式中开始读取选中的转发器。

借助于 NIT 码的帮助(如果有的话)，实际卫星的位置波瓣可以识别出来。用户就



锁定了 HISPASAT 30° W 的信号 |



HISPASAT 30° W 的频谱显示 |



会立刻认出当前对准的是哪一个卫星。

在这一点上,会测量出 MER 和 BER,图解式信号显示屏上也会显示出信号水平。

如果分析仪识别出一个转发器,显示屏的上方会显示“锁定”。同时,“通过”则显示接收信号的 MER 和 BER,而转发器则被辨认出。如果显示“微弱”或“失败”,则是表明天线没有正确对准,不可能接收。这就是如何开始微调天线直至获得最佳水平。一旦达到最大值,就应该拧紧天线上的螺丝。

由于有了完整的频谱分析仪显示,使用 OptiScan 可以很容易发现有缺陷的电缆。因为所有的转发器只存在于一些频率范围内,而信号水平也被显示出来。

如果找到一个卫星但其尚未预置在目录里,推荐将其当作一个新的喜爱频道储存进来以便入下次扫描。

我们使用光纤和同轴的信号输入来彻底地测试 OptiScan。我们欣慰地看到未来不再需要光纤到同轴电缆的信号转换器。

这一个问题在第 08-09/2009

期《国际卫星电视》中我们的测试 Global Invacom 光纤 LNB 期间也很突出。

Invacom 找到了 OptiScan 的完美解决方案,即使是光纤 LNB 也需要适当地调整。

有一个小小的意见:为了维持 OptiScan 的合理价格,Global Invacom 限制分析仪只显示垂直极化的频谱中低波段。增加其他波段会使 OptiScan 成本太高。

总之,OptiScan 分析仪具有了所有必备的功能,而对于天线安装人员来说,它则是具有未来概念的选择。

它轻重适宜,手感良好,在没有任何外界电源的情况下,依靠其内部充电电池,可以持续工作 5 个多小时。

结论

Global Invacom 及其新品 OptiScan 已再一次显示这家公司领先一步,不断开发新产品的竞争优势。

对于将来有一件事情是显而易见的:信号的光纤传输早晚要成为标准,而 Global Invacom 及其光纤 LNB 和 OptiScan 分析仪将为此奠定基础。

专家的结论



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

+ 手感良好,坚固耐用。它既适用于同轴电缆的 LNB,也适用于新型的光纤 LNB

- 试验显示光纤接收只有一种卫星极化方式

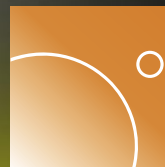
TECHNICAL DATA	
Manufacturer	Global Invacom, Winterdale Manor, Southminster Road, Althorne, Essex CM3 6BX, ENGLAND
Tel	+44 (0) 1621 743 440
Fax	+44 (0) 1621 743 676
Email	sales@globalinvacom.com
Model	OptiScan
Frequency range	950(160)~2150 MHz
Range	RF input level: 40 dBuV to 90 dBuV Optical range: +10 to -25 dBm
Accuracy	Typically +/- 1 dB
Measuring	MER and BER
DiSEqC	1.0 and 1.2 compatible plus any DiSEqC command can be generated
Uptime	Up to 5 hours
Charge time	Up to 12 hours
Items included	Carry case, BNC/F adaptor, mains charger, car charger, manual
Dimensions	210x110x70mm
Weight	0.70kg

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-1001/ara/optiscan.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bid/optiscan.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bul/optiscan.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ces/optiscan.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/deu/optiscan.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/eng/optiscan.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/esp/optiscan.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/far/optiscan.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/fra/optiscan.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/heb/optiscan.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hel/optiscan.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hrv/optiscan.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ita/optiscan.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/mag/optiscan.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/man/optiscan.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ned/optiscan.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/pol/optiscan.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/por/optiscan.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rom/optiscan.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rus/optiscan.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/sve/optiscan.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/tur/optiscan.pdf

Available online starting from 27 November 2009



global invacom
completing the picture

