

Satcatcher Digipro T Max

将快乐带回到地面天线的调整工作中!

在过去几期《国际卫星电视》杂志里，我们刊发了一系列Satcatcher出品的DVB-S安装测试仪的测试报告。这一次，我们将关注DVB-T型号，这款型号的测试仪涵盖了所有接收模式，因此，这将是一次非常有意思的测试。数字地面电视在最近几年中增长迅速，在这段日子里，差不多地球上的所有角落都已经被某种数字地面电视信号所覆盖了。此外，模拟地面电视在很多国家已经成为了历史，或者正在处于切换到数字信号的过程中。所有的这一切实际上都有着深远的意义：原先只能传输一路模拟频道的带宽可以有效地被用来传输五至七路标准清晰度电视频道或者两到三套高清晰度电视频道。我们估计，全球的地面电视频道数目将会持续增长，模拟信号会在不久的将来完全关闭。



在模拟时代，调整天线是一件非常容易的事：您只需带着一台小电视机，接到天线上并开始调整天线，直到图像几乎没有或者完全没有噪点出现在屏幕上为止。

在数字时代，新的座右铭将会是“一分耕耘，一份收获”。其中一件事情就是大多数小电视机并不具备内置的DVB-T接收机，因此您必须得将一台接收机连接到天线上。此外，一个关键的功能是数字传输是有纠错能力的，

这意味着临界的信号强度可能仍然能够在您的电视屏幕上提供一个完美的图像，就像接收条件良好时那样。当坏天气来临时，您可能会得到一个黑屏或者画面变成静止——数字革命可能就会变成您家客厅沙发上的一个战争。

Satcatcher的特别为DVB-T

TELE-satellite World www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/ara/satcatcher.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/bid/satcatcher.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/bul/satcatcher.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/ces/satcatcher.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/deu/satcatcher.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/eng/satcatcher.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/esp/satcatcher.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/far/satcatcher.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/fra/satcatcher.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/heb/satcatcher.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/hel/satcatcher.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/hrv/satcatcher.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/ita/satcatcher.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/mag/satcatcher.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/man/satcatcher.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/ned/satcatcher.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/pol/satcatcher.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/por/satcatcher.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/rom/satcatcher.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/rus/satcatcher.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/sve/satcatcher.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1007/tur/satcatcher.pdf

Available online starting from 28 May 2010

市场量身打造的Digipro T Max信号测试仪在此时的出现就好比是雪中送炭。如果您所在的地方同时存在有ASTC、ISDB-T或者DMB-TH之类不同的传输方式，Satcatcher就将会成为能够为您提供这种功能的合适型号的产品，或者也许您现在正在使用这款设备协助您一起工作。

当我们打开包装后，我们发现这款设备包括Satcatcher产品一贯的顶级仿铝质外壳。他确实可以保证测试仪在不工作的时候可以被安全地存储和运输，而且事实上相当漂亮的外观已经是产品的亮点了。

Digipro T Max自重1.6千克，外形尺寸为25x12x6厘米，这样的重量和外形尺寸可以让这款测试仪非常方便携带。我们最喜欢的一件事情就是Satcatcher发现了一种新的方式来分布测试仪内部的重量，因此，您将会在活动的时候将其拿得很稳而不会轻易滑落。

保护袋可以令设备始终远离潮湿、灰尘和污垢，而且同

时还可以允许连接所有的插座。此外，显示器也被透明的薄膜所保护着。

对于显示屏来说，高分辨率的薄膜场效应晶体管(TFT)技术的应用和3.5英寸的尺寸使其可以极为方便地在阳光直射下读取屏幕的读数。对于极端情况，如果需要的话，制造商提供了一个可以简单贴在保护袋上的遮阳板。这种方式可以让您在刺眼的阳光下仍然可以继续您的工作。

在测试仪的外壳正面，一共有26个按键可以对Digipro T Max进行操作。除了标准的电源开关和十字形导航键之外，Satcatcher同样提供了五个功能键和四个用户自定义的功能键。通过使用这四个按键，借助最新的Satcatcher产品，您的工作将会变得非常轻松。

在设备底部是可以连接到个人电脑的USB接口。同样，这里还有外部主电源接口，可以为设备内置的电池组进行充电。

内置电池组在不超过四个

小时的完全充电之后，可以连续使用五到六个小时。这是多么棒的设计啊！

使用随机配备的附件，您可以直接在旅途中使用车载充电器。专业的安装人员会特别钟爱这一功能，因为他们可以借助奔赴客户的旅途中对设备进行充电，使其可以始终保持充足的电力。

仿铝制外壳包括了一个皮带，可以让您将Digipro T Max像一个背包一样背起来，同时附带了USB电缆可以连接个人电脑，以及一个包括了所需软件的mini光盘。

用户手册在光盘中以PDF的形式提供，既全面而又有条理适合阅读。这里提供了几乎对于您在使用Digipro可能遇到的所有问题的答案。

这款新型的DVB-T测试仪拥有出色的做工，并且给您建立了一个非常舒适的第一印象，即使是其外壳是用塑料而不是金属做成的。

我们需要注意到，我们的测试人员的一致意见是：制造商决定使用塑料而不去使用金

属是绝对正确的。毕竟，每一个试图减轻其最终重量的尝试都是值得赞美的，而不仅仅是来自这些整天都带着这款测试仪的专业人士们。

日常使用

就在我打开信号测试仪的开关后，拥有八个部分的主菜单就跳了出来。OSD的默认语言是英语。然而，Satcatcher将提供给地区销售上一个基于地区的定制版本。

不幸地是，仅仅通过菜单项是不可能改变OSD的语言的。所有您能够编辑的都在测试仪设置选项中，包括让测试仪开始分析的信号的门限电平设置以及信号测量单位的设置(dBm、dBμV 或者dBmV)。

您可以同样设置一个自动关机时间。这可以避免浪费电池的电能并延长其寿命。

Satcatcher已经附带了一个非常漂亮的预置频率列表，一些制造商管这个叫做频道列表。Digipro T Max可以存储总共500个独立频率的15个频道列表。

所有的测试仪都有一个完整的UHF/VHF频率列表以及针对英国的列表。这可以让您避免从频谱显示上选择一个频率或者手动输入频率。简单地按下一个按键就可以开始一个频率的扫描。

此外，Satcatcher甚至允许用户对于独立的频率进行命名，因此，频繁使用的频率可以在极短的时间内被找到。

Digipro T Max对于数字和



模拟信号的区分十分严格，这就是为什么所有的频率列表对于每个频道都有两个选项（模拟和数字）。如果一个频道被手动选择，频道将提示用户来选择模拟方式还是数字方式。

独立的菜单项可以允许用户直接在测试仪里编辑频率。更方便地是您可以通过安装提供在光盘里的软件来使用这个简单易用的Windows工具来对频率进行编辑。

新的频率列表可以简单地通过一个Digipro T Max的菜单选项被加载并被激活。通过这一过程，目前所使用的频率列表可以被取消而换成另外的一个。这可以允许专业的安装为不同的区域创建不同的频率列表，从而可以在不同区域直接使用。

这样做不仅仅是为了可以简单快速地进行工作，这同时也是为了节约内存空间。

我们选择校准一个用于DVB-T接收的UHF天线来进行我们的测试。我们并没有花费太多时间来准备所需的硬件，之后，我们便将Digipro T Max通过同轴电缆连接到了天线上。

频谱显示界面立刻显示出了在我们的测试地点维也纳的三条活动的DVB-T频率。这款测试与仪甚至显示出了在其他地区的微弱信号频率。在这些其他区域的信号的峰值依然非常清晰地可以在频谱上找到。

使用导航键可以让游标移动到频谱上任何希望的频率上，并且通过一系列预定义

的带宽（全部、500、200、100、50、32、16、8MHz）我们可以放到实际需要的部分。在按下“测试”功能键之后，测试仪开始检查当前选择的频率。在很短的一段时间之后，它会提示使用者这里是否有可用的频率，并且更重要的是，它可以指示出这是何种类型的信号。

某些时候，如果您知道您正在寻找的频率，您当然也可以手动输入频率这可以在Satcatcher Digipro T Max的所有菜单中进行。同样，这可以为专业的安装人员节省宝贵的时间。

如果您无需实时频谱显示，但是却需要更进一步的信息的时候，您可能需要使用自动频道扫描功能。它涵盖了所有的频率列表上的所有频率，并用彩条来表示结果。

一个黄色的条状图将指示模拟信号，而黄色/蓝色相见表示模拟电台，白色表示数字电视，黑色表示数字广播电台，绿色表示调频电台。看一眼就能够知道当前的位置会有哪些可以使用的频道了。

类似地，导航键也可以改变频率，一旦需要的频率被标记，则仅需按下一个按键就可以跳到临近的频率上。

一旦预设列表中的某个频率通过频谱显示被激活或者通过手动输入，那么接下来的步骤就是进行信号测试了。Digipro T Max有专门的个功能键可以进行这一步骤，并且测量结果可以使用dBm、dBμV或是dBmV来表示模拟音视频信号的强度或是数字信号频率载波的强度。

如果收到的信号是数字模式的时，那么MER（调制差错率）、C/N（载噪比）、CBER（频道比特误码率）和VBER（维特比比特误码率）将会被显示出来。因此，您会对信号的质量和误码纠正有一个直观的印象。

分析仪对于任何信号的变化都有十分灵敏的反应，因此在调整天线的时候可以提供是一个非常可靠的反馈。

如果这些仍然不够的话，Satcatcher提供了一个锦上添花的功能：Digipro T Max有一个选项可以显示

DVB-T的频率及其包含的频道。通过这种方式，您可以轻松地使用网络信息表数据来找出当前的频率并直接可以在测试仪上看到这个信号。

唯一的缺点就是这么好的一个功能是无法工作于模拟电视信号上的。

然而，通过另外一个选项，可以很容易地调出COFDM（编码正交频分复用）的星座图藉以来分析信号。这个功能显然是面向专业安装人员的，他们将十分喜欢这样的一个功能。

毋需多言，Digipro T Max兼容所有的模式，这意味着这款设备将工作在QPSK、16QAM和64QAM模式下。没个星座图上的点越集中，就意味着这个信号就越好。

为了那些拥有有源信号放大器的用户，测试仪还可以产生一个5V或者12V电压的电流来驱动信号放大器。Satcatcher的一些为某些特定国家提供的型号，诸如法国、西班牙或葡萄牙，还可以将输出的电压设置为5V和24V来供给那些地方所使用的放大器。





1. 模拟信号的测量
2. 完全的UHF频率范围的信号扫描
3. 频率显示
4. 多种信号测量的基本测试
5. 主菜单的八个部分
6. DVB-T频道可以在显示器上显示
7. COFDM信号的星座图显示
8. 数字信号信息的显示
9. 完全的UHF和VHF波段（包括模拟和数字）包括在了预先存储的频率列表里面
10. 频率列表既可以在测试仪上直接编辑，又可以方便地在个人电子计算机上进行编辑。

因为这款测试仪同时兼容FM和DAB，因此这些频率范围的天线可以轻松地被调整。当工作在FM模式下，测试仪可以立即显示出信号电平，并且如果需要的话，信号音频也可以通过按下下一个按键来得到。DAB信号也是同样的。我们测试所有的模式，然后发现调整UHF/VHF和FM天线是非常简单的。

在我们测试的最后项，我们通过测试调整UHF天线接收到最弱的信号来讲Digipro T Max推到极限上。借助信号电平调整功能，这个信号一下子就被找到了。借助这种方式，我们能够为我们本地市场以外的客户来调整接收DVB-T信号，即使这个信号的误码率非常高，时断时续地。

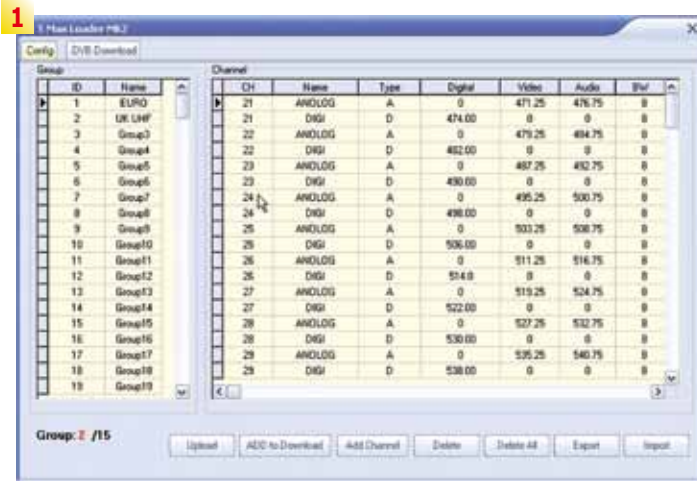
与个人计算机连接

我们在前面提到了这款Digipro T Max可以存储多达15个频道列表。我们当然可以在测试仪本体上编辑这些列表。然而，更方便的方式是通过连接一台个人电子计算机来编辑这些列表。

这就是为什么这款T Max附

带了一个USB接口和一条USB电缆的原因。我们可以借助任何基于Windows操作系统的个人电子计算机来管理测试仪内部的数据。所有需要的驱动程序和软件都已经包含在了随机附带的光盘里了。

我们使用了一台Windows XP系统的个人电子计算机，我们可以向您保证，安装过程和



一阵风似的那么快，并且频率的编辑和回转到测试仪内存的过程也非常容易理解。

在DVB-S和DVB-C型号之后，这款测试仪将使得生产商的生产领域变得完整。

Satcatcher再次通过这款新型的测试仪博得了头奖，并且我们可以很放心地说 Digipro T Max将加入到其他成功的Satcatcher测试仪的行列当中去。

这款测试仪在易用性、丰富的功能以及精良的工艺方面提供了一个平衡，这将使您在进行UHF/VHF以及FM天线调整工作时得到更多乐趣。

专家意见



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

+

简单易用，繁多的功能和精湛的工艺是 Satcatcher Digipro T Max所具备的十分重要的特点。

-

仅有DVB-T频道可以在测试仪上显示。模拟电视频道是没有这个功能的。

TECHNICAL DATA

DISTRIBUTOR	
Distributor	SatCatcher, Unit 7 Salvesen Way, Hull, East Yorkshire, UK HU3 4UQ, United Kingdom
Tel	+44 (0) 148 222 15 77
Email	sales@satcatcher.com
Model	Digipro T Max
Type	Signal Meter for DVB-T, analogue TV, digital DAB radio, analogue FM radio
Frequency range	46~870 MHz
Level range (COFDM)	35 dBuV ~ 110 dBuV
Level range (analogue)	25 dBuV ~ 120 dBuV
Level measurement accuracy	+/- 2dB
MER	19-32 dB
BER	10E-2 to 10E-8
Demodulation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Input impedance	75 Ohm
Power supply	Up to 5 hours without recharge
Supplied items	Protective case, fold away sun visor, software CD, user guide, mains charging unit, car charger, USB connection cable
Dimension	250x120x60mm
Net weight	0.8kg
Gross weight	1.6kg
Working temperature	0°C ~ +40°C
Display	3.5" LCD color display

1. 所有的频率列表都可以在个人电脑上编辑
2. 新的频率列表可以通过鼠标单击来添加
3. 新的频率添加也同样如此
4. 一旦您完成了所有编辑，您可以通过USB连接来讲数据回送到Digipro T Max