

Satcatcher Digipro T Max

Torna il divertimento nell'allineare un'antenna terrestre!

In passato TELE-satellite ha già pubblicato un certo numero di articoli riguardanti prove di misuratori per installazione della Satcatcher, e questa volta prenderemo in considerazione un modello DVB-T, che copre una modalità di ricezione veramente interessante. La televisione digitale terrestre ha guadagnato un impeto enorme negli anni recenti ed ora praticamente tutti gli angoli della terra sono coperti da qualche tipo di segnale digitale terrestre. Inoltre, la trasmissione terrestre analogica è diventata una cosa del passato in molti paesi, o è attualmente sul punto di essere rimpiazzata dai segnali digitali. Tutto ciò ha anche molto senso, in quanto la larghezza di banda richiesta da un canale analogico singolo può essere utilizzata per trasmettere da cinque a sette canali SDTV oppure da due a tre canali HDTV. Dal momento che vediamo una crescita continua del numero di canali terrestri in tutto il mondo, lo switch-off analogico è qualcosa che prima o poi dovrà accadere.



Nell'era analogica era abbastanza semplice allineare correttamente un'antenna terrestre: Prendete semplicemente una piccola TV, la agganciate all'antenna ed iniziate a muovere l'antenna fino a che un'immagine con poco o nessun rumore appare sullo schermo.

Nell'era digitale il nuovo motto sembra essere 'nessuna pena, nessun guadagno'. Da un lato, la maggior parte delle piccole TV non possiedono un ricevitore DVB-T integrato, così dovrete trascinarvi fino all'antenna anche un ricevitore. In più, una funzione chiave delle trasmissioni digitali è la correzione d'errore, ciò significa

che una potenza di segnale marginale potrebbe già fornire un risultato perfetto sul vostro schermo fino a che le condizioni di ricezione sono buone. Ma appena arriva il cattivo tempo, verreste lasciati con uno schermo nero oppure un'immagine bloccata - e la rivoluzione digitale potrebbe facilmente trasformarsi in una rivoluzione famigliare sopra il divano del soggiorno.

Satcatcher viene in soc-

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/port/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

corso col suo nuovo Digipro T Max, un misuratore di segnale che è stato progettato specialmente per il mercato DVB-T. se vivete in aree con tecnologie di trasmissione digitale terrestre differenti quali ASTC, ISDB-T o DMB-TH, Satcatcher ha anche il modello appropriato da offrire, oppure ci sta lavorando sopra.

Appena abbiamo aperto la confezione eccolo lì: il flight-case in alluminio di prima qualità che ci saremmo aspettati da Satcatcher. Assicura che il delicato misuratore posa essere immagazzinato e trasportato con sicurezza, ed il fatto che appaia piuttosto sexy è anche un piacevole piccolo bonus.

Il Digipro T Max in sé pesa 1,6 kg e misura 25x12x6 cm, che lo rende facile da maneggiare e da trasportare. Ci è piaciuto il fatto che Satcatcher ha trovato un modo intelligente di distribuire il peso all'interno del misuratore così che avrete sempre una buona presa e probabilmente non lo lascerete cadere accidentalmente.

Una borsa protettiva tiene lontana l'umidità, la polvere e la sporcizia dall'apparecchio, mentre allo stesso tempo consente l'accesso a tutte le prese e al display, il quale è protetto da una lamina trasparente.

Parlando del display - con la sua tecnologia TFT ad alta risoluzione e il suo diametro di 3,5 pollici, è molto facile

da leggere anche sotto la luce diretta. Per le situazioni estreme il produttore include un parasole che può essere attaccato alla borsa con facilità, se dovesse servire. In questo modo un sole accecante non ostacolerà la realizzazione del vostro lavoro.

Sono disponibili un totale di 26 pulsanti per operare sul Digipro T Max, i quali sono tutti posizionati sul lato superiore dell'alloggiamento del misuratore. Oltre allo switch standard on/off e una chiave di navigazione a forma di croce, Satcatcher ha anche aggiunto cinque tasti con funzioni dedicate come anche quattro tasti per funzioni definite dall'utente. Utilizzando appieno queste quattro tasti diventa un gioco da ragazzi lavorare con l'ultimo modello della Satcatcher.

Sul lato inferiore c'è l'interfaccia USB per collegare il misuratore ad un PC come anche la presa per l'unità di alimentazione esterna, utilizzata per fornire energia alla batteria integrata.

Già che ci siamo: la batteria interna dura da cinque a sei ore di operatività continua e non impiega più di quattro ore per essere ricaricata completamente. 'Eccellente' è la parola che balza alla mente!

Grazie alla fornitura generosa di accessori che arriva col misuratore, potete ricaricare la batteria sia dalla rete elettrica sia utilizzando il caricatore dell'auto lungo la via. Gli installatori profes-

sionali apprezzeranno particolarmente questa seconda opzione per tenere il loro misuratore pronto all'uso tutto il tempo e utilizzare il tempo degli spostamenti da un cliente al successivo per effettuare la carica.

Il flight-case di alluminio include anche una bretella per trasportare il Digipro T Max come una borsa a tracolla, un cavo USB per il collegamento al PC, come anche un mini CD-ROM con tutto il software necessario.

Il manuale d'uso è disponibile come PDF sul CD-ROM ed è sia comprensivo sia di facile navigazione. Fornirà praticamente una risposta a qualsiasi domanda che possiate avere in relazione all'uso del Digipro T Max.

Il nuovo misuratore DVB-T Satcatcher vanta una manodopera eccellente e crea una prima impressione rassicurante che mette a proprio agio, anche se l'alloggiamento del misuratore è fatto di plastica piuttosto che di metallo.

Dobbiamo notare che la nostra squadra di test era unanime nell'opinione che la decisione del produttore di andare verso la plastica invece del metallo era assolutamente giusta. Dopo tutto, tutti gli sforzi per ridurre il peso finale di un misuratore mobile meritano una lode speciale, nondimeno dai professionisti che devono trasportarlo in giro per tutto il giorno.

Uso Quotidiano

Appena acceso il misuratore di segnale, appare il menu principale, che è diviso in otto sezioni. La lingua di default dell'OSD è l'inglese. Ad ogni modo Satcatcher fornirà versioni personalizzate del Digipro T Max ai distributori locali.

Sfortunatamente, non è possibile modificare la lingua dell'OSD in una voce dedicata del menu. Tutto ciò che potete modificare nelle IMPOSTAZIONI DEL MISURATORE è il livello di soglia quando il misuratore inizia a processare un segnale, e l'unità desiderata per la misurazione del segnale (dBm, dBµV o dBmV).

Potete anche impostare un certo intervallo temporale di inattività dopo il quale il misuratore si spegne automaticamente. Ciò previene lo spreco della capacità della batteria e vi risparmia la preoccupazione in questi giorni e tempi di risorse in diminuzione.

Satcatcher è uscita con una funzione geniale che consiste in liste prememorizzate di frequenze, un qualcosa che il produttore chiama piani dei canali. Il Digipro T Max può memorizzare fino a 15 piani di canali, con un totale di 500 ingressi di frequenze individuali.

Tutti i misuratori vengono spediti con una lista completa di frequenze per le bande UHF/VHF, come pure con una lista speciale per la Gran Bretagna. Questo mette al riparo dalla stancante attività di selezionare un canale utilizzando il display dello spettro oppure l'inserimento manuale della frequenza. La semplice pressione di un pulsante nella lista delle frequenze è tutto quello che serve per selezionare un canale per la scansione.

In cima a tutti ciò, Satcatcher permette anche agli utenti di assegnare dei nomi alle singole frequenze, così che le entrate utilizzate frequentemente vengono trovate in un secondo.

Il Digipro T Max è molto preciso nella distinzione tra segnali analogici e digitali ed è questo il motivo per cui la



lista di frequenze prememorizzata include due entrate (analogica e digitale) per ogni canale. Se un canale viene selezionato manualmente, il misuratore invita l'utente a selezionare se il canale è analogico o digitale.

Una voce separata del menu permette all'utente di modificare le liste delle frequenze direttamente sul misuratore. Come opzione più comoda potete installare il software fornito sul CD-ROM ed effettuare tutte le vostre modifiche con un programma Windows di semplice utilizzo.

Si può caricare e attivare facilmente una nuova lista di frequenze attraverso un'entrata dedicata del menu del Digipro T Max. Durante questo processo la lista di frequenze correntemente attiva viene cancellata e sostituita da quella nuova. Questo permette agli installatori professionali di creare liste differenti per diverse regioni, con ogni lista che include solamente quelle frequenze che sono in uso attive in ogni data regione.

Oltre a rendere il misuratore molto più facile da usare, questo accelera anche i processi di lavoro e può quindi aiutare a risparmiare veramente danaro.

Nella nostra prova abbiamo scelto di allineare un'antenna UHF per la ricezione DVB-T. Non ci è voluto molto tempo per preparare tutto l'hardware necessario e quindi abbiamo iniziato col collegare il Digipro T max all'antenna con un cavo coassiale.

Il display dello spettro indicava subito che erano disponibili tre frequenze attive DVB-T nella nostra località di prova a Vienna. Il misuratore ha mostrato anche frequenze molto deboli programmate per regioni differenti. I picchi di segnale di queste frequenze al di fuori dell'area si notavano chiaramente nello spettro.

La tasto di navigazione viene usato per posizionare il cursore su ogni frequenza desiderata all'interno del display dello spettro ed possibile allargare comodamente certi settori grazie a un

numero di larghezze di banda predefinite (piena, 500, 200, 100, 50, 32, 16, 8 MHz). Dopo aver premuto il tasto di funzione "TEST", il misuratore controlla la frequenza correntemente selezionata e dopo un breve momento informa l'utente se sia o meno disponibile un segnale utilizzabile e - cosa più importante - che tipo di segnale sia.

Se conoscete la frequenza che state cercando, potete ovviamente inserirla manualmente - una cosa possibile in tutti i menu del Digipro T Max Satcatcher. Anche questo fa risparmiare tempo prezioso agli installatori professionali.

Se non vi occorre uno spettro in tempo reale, ma piuttosto preferite informazioni dettagliate, dovrete osservare la scansione automatica del misuratore. Questa copre tutte le entrate delle liste di frequenze e utilizza barre colorate secondo dei codici per presentare i risultati.

Una barra gialla indica un segnale analogico, per esempio, mentre giallo/blu sta per radio analogica, bianca per TV digitale, nera per DAB e verde per radio FM. Un'occhiata è tutto ciò che ci vuole per avere una panoramica di cos'è disponibile nella posizione presente.

Simile alla modalità spettro, anche qui il tasto di navigazione può essere usato per cambiare le frequenze ed una volta che l'entrata desiderata è marcata viene richiesta solo un'ulteriore pressione di un

pulsante per un'osservazione più ravvicinata al segnale.

Una volta che una frequenza è stata attivata dalla lista preimpostata, identificata dopo la ricerca, selezionata dal display dello spettro o inserita manualmente, il passo successivo usualmente è di effettuare un test del segnale. Il Digipro T Max ha un tasto di funzione dedicato per questo passaggio e mostra istantaneamente la potenza del segnale in dBm, dBµV o dBmV per le frequenze video e audio dei segnali analogici e per le frequenze portanti dei segnali digitali.

Se un segnale digitale viene ricevuto, vengono mostrati anche il MER (Modulation Error Ratio), C/N (Carrier to Noise Ratio), CBER (Channel Bit Error Rate) e VBER (Viterbi Error Rate), così che otteniate un'impressione realistica della qualità del segnale e delle correzioni d'errore applicate.

Il misuratore reagisce velocemente ad ogni cambio di segnale e fornisce così un feedback molto affidabile durante l'allineamento di un'antenna.

Se tutto questo non fosse ancora abbastanza per qualcuno, Satcatcher offre alcune ciliegine sulla torta ed ha equipaggiato il suo Digipro T Max con l'opzione di agganciare una frequenza DVB-T e mostrare i suoi canali sullo schermo. In questo modo potete facilmente usare il dato NIT per trovare su quale fre-

quenza vi trovate, ma potete anche guardare il canale direttamente sul vostro misuratore.

Il solo piccolo inconveniente è che questo dolce bonus extra non funziona coi segnali della televisione analogica.

Ad ogni modo, questo si risolve facilmente con l'opzione di richiamare un diagramma a costellazione COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing) per analizzare approfonditamente un segnale. Questa è una funzione destinata chiaramente agli installatori professionali, che la apprezzeranno enormemente.

Non c'è bisogno di dire che il Digipro T Max Satcatcher è compatibile con tutte le modulazioni DVB-T, cioè funzionerà con QPSK, 16 QAM e 64 QAM. Più ravvicinati uno all'altro saranno i punti mostrati nel diagramma a costellazione, migliore sarà il segnale.

Per quelli di voi che usano un amplificatore attivo di segnale, il misuratore può essere impostato attraverso i pulsanti +/- per generare la corrente a 5V o 12V sull'uscita dell'antenna per alimentare l'amplificatore. I modelli della Satcatcher, per certi paesi come Francia, Spagna o Portogallo, ha impostato queste uscite a 5V e 24V per alimentare gli amplificatori là in uso.

E dal momento che il nuovo misuratore Satcatcher è compatibile anche con FM e DAB, anche le antenne per



1 Analog ANOLOG

CH: 21 **dBuV** P
 VID: 471.25MHz
65.1
 AUD: 476.75MHz
48.0
 ΔdB 17.1

2 Scan

StartMeasure CH29... **dBuV**

MIN: 30 Video: 471.25MHz 64.8dBuV
 CH 21 Audio: 476.75MHz 47.8dBuV

3 Spectrum

MAX: 80 SCALE: 10dB/div **dBuV**

MIN: 20 FREQ: 474.00MHz 25.3dBuV
 CH: BW: 500.0MHz

4 Meter Setup:

1. Set pass level: 25.00dB C/N
 2. Set fail level: 23.00dB C/N
 3. Auto Shutdown: 5min
 4. Unit of measure: dBuV

5 Main menu

Signal Test

6 Video

7 DFDM

CH: 24
 Freq: 498.00MHz
 Mode: QAM16
 Power: 48.2 dBuV
 CBER: 5.1E-02
 VBER: 9.5E-03
 MER: 14.6 dB

8 Digital DIGI

CH: 24 **dBuV** P
 TYPE: QAM16
 FREQ: 498.00MHz
48.0
 MER: 12.6 CN: >28.5
 CBER: 3.5E-2
 VBER: 7.0E-3

9 Select Channel: UHF / VHF

CH	FREQ	NAME	TYPE
21	471.25	ANOLOG	Analog
21	474.00	DIGI	Digital
22	479.25	ANOLOG	Analog
22	482.00	DIGI	Digital
23	487.25	ANOLOG	Analog
23	490.00	DIGI	Digital
24	495.25	ANOLOG	Analog

10 Edit

CH: 21
 TYPE: Analog
 VIDEO: 471.25M
 AUDIO: 476.75M
 ADJ: 0dB
 NAME: ANOLOG

- Misurazione segnale analogico
- Scansione segnale attraverso la gamma completa di frequenze UHF
- Display dello spettro
- Varie impostazioni di base per la misurazione del segnale
- Otto segmenti compongono il menu principale
- I canali DVB-T possono essere visualizzati sul monitor
- Diagramma COFDM per analisi del segnale
- Informazione del segnale di una frequenza con contenuto digitale
- Le bande complete UHF e VHF (analogiche come digitali) sono incluse nelle liste prememorizzate delle frequenze
- Le liste delle frequenze possono essere modificate sia direttamente sul misuratore o comodamente sul PC

queste gamme di frequenza si possono allineare con semplicità. Mentre nella modalità FM il misuratore mostra subito il livello di segnale, e se richiesto il segnale audio può essere messo in uscita e verificato col tocco di un pulsante.

Lo stesso vale per i segnali DAB. Abbiamo provato entrambe le modalità e trovato che impostare entrambe le antenne UHF/VHF e FM era semplice come contare 1-2-3.

Verso la fine della nostra prova, abbiamo provato a portare il Digipro T Max ai suoi limiti col cercare di allineare un'antenna UHF in un modo che consenta la ricezione di segnali estremamente deboli. Grazie al fatto che i cambiamenti del livello di segnale vengono mostrati in tempo reale abbiamo compiuto tutto ciò in un tempo quasi nullo.

In questo modo siamo stati anche in grado di ricevere

segnali DVB-T non intesi per il nostro mercato locale, sebbene la correzione d'errore doveva fare gli straordinari e il segnale si interrompeva di continuo.

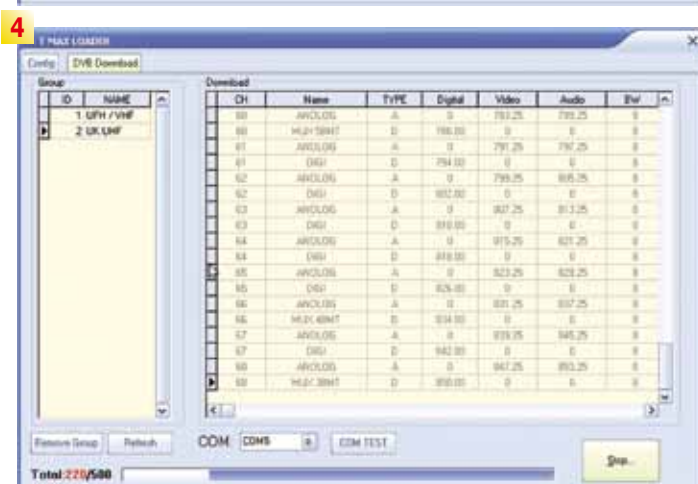
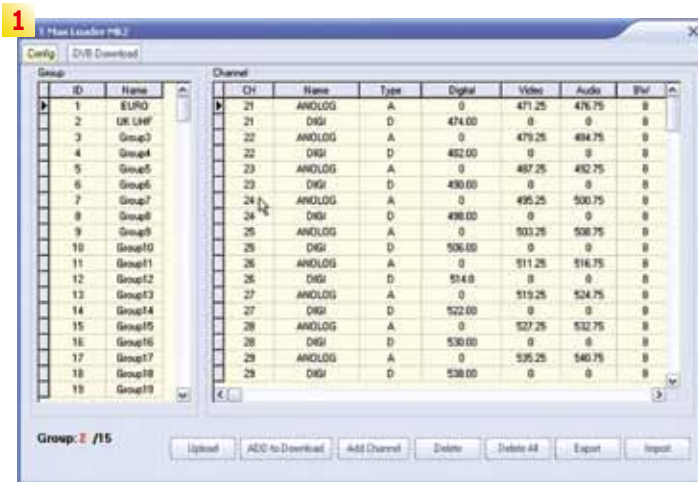
Collegamento PC

Abbiamo riferito in precedenza che si possono memorizzare fino a 15 piani di canali all'interno del Digipro T Max. Mentre si possono ovviamente editare all'interno dello stesso misuratore, un modo molto più comodo di gestire

queste entrate è collegando l'apparecchio a un PC.

È per questo che il T Max prevede un'interfaccia USB ed un cavo USB così che qualsiasi PC basato su Windows può essere usato per gestire i dati del misuratore. Tutti i driver necessari e i componenti software sono disponibili sul CD-ROM che arriva assieme al misuratore.

Abbiamo usato uno dei nostri PC con Windows XP



e possiamo assicurarvi che l'installazione avviene in un attimo ed è stato semplice ed auto esplicativo modificare le frequenze e trasferire i dati nella memoria del misuratore.

Ancora una volta Satcatcher ha fatto un colpo grosso con questo nuovo misuratore e bisogna dire che il Digipro T Max si unirà al rango di altri misuratori di segnali Satcatcher di grande successo.

Dopo i modelli per DVB-S e DVB-C è l'aggiunta perfetta per completare la gamma del produttore.

Offrendo un equilibrio perfetto tra la semplicità d'uso e una miriade di funzioni, e caratterizzato da una lavorazione solida, il Digipro T Max si muove proprio nella direzione di riportare indietro un po' di divertimento nelle attività di allineamenti delle antenne UHF/VHF e FM.

Opinione dell'Esperto

+

Facilità d'uso, un'ampia gamma di funzioni e una buona fattura sono gli attributi più importanti del Digipro T Max Satcatcher.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

Soltanto i canali DVB-T possono essere guardati sul display del misuratore. Per i canali della TV analogica questa opzione non è disponibile.

TECHNICAL

DATA

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. Tutte le liste delle frequenze possono essere facilmente modificate sul PC

2. Nuove liste delle frequenze vengono aggiunte con un singolo click del mouse

3. Lo stesso per nuovi inserimenti di frequenze

4. Una volta che avete terminato con tutte le vostre modifiche, i nuovi dati vengono inviati indietro al Digipro T Max attraverso il collegamento USB