

Trimax SM-3500

Lekkie urządzenie o uderzająco bogatej funkcjonalności

W ostatnim czasie TELE-satelita obserwuje nowy trend: małe, poręczne i niedrogie mierniki satelitarne wyraźnie zyskują na popularności. Jeżeli przejrzelibyśmy numery magazynu sprzed kilku lat, okazałoby się, że wówczas porównywalne mierniki były duże, ciężkie i kosztowały o wiele za dużo dla prywatnego użytkownika. Mowa tu o cenie małego, używanego samochodu.

W poprzednich numerach przedstawialiśmy już kilku reprezentantów nowej generacji lekkich mierników. Teraz chcielibyśmy zwrócić uwagę naszych czytelników na nowego Trimaxa SM-3500 i przedstawić wyniki testu tego urządzenia.

Opakowany w mocną torbę z materiału, rozmiarami przypomina niewielką cegłę, ale jest od niej znacznie lżejszy. Przy wadze zaledwie pół kilograma musi to być jeden z najlżejszych mierników dostępnych dziś na rynku, zwłaszcza, że mowa o wadze miernika z akumulatorem.

Na górze miernika mamy gniazdo F do podłączenia mierzonego sygnału, zaś wszystkie pozostałe połącze-

nia ze światem zewnętrznym odbywają się przy pomocy złącz na dolnej ścianie Trimaxa SM-3500. W szczególności mówimy tu o wejściu zasilania, wyjściu i wejściu wizji i fonii i porcie USB do podłączenia PC.

Wysokorozdzielczy wyświetlacz 3,5" chroniony jest przez solidną osłonę, a dzięki swoim rozmiarom jest bardzo czytelny. Pod wyświetlaczem rozmieszczonych jest 29 guzików do uruchomienia różnych funkcji i trybów pracy SM-3500.

Cztery z nich to tak zwane klawisze funkcyjne umieszczone tuż poniżej wyświetlacza, kolejnych osiem mamy w dolnym prawym segmencie – one też wykorzystywane

są do przełączania funkcji. Komplet uzupełnia zestaw klawiszy numerycznych oraz rozeta z guzikami strzałek i guzikiem OK. w środku.

Bardzo doceniamy świetnie dobraną siłę działania guzików – mamy wyraźne wycucie kiedy klawisz został wciśnięty, a nie musimy stosować zbyt dużej siły.

Nawet podczas używania miernika w torbie z foliową osłoną klawiatury, obsługa jest wygodna, a zyskujemy zabezpieczenie przed brudem, deszczem, bryzgającą wodą czy podobnymi zjawiskami mogącymi zaszkodzić elektronice. Guziki są pomysłowo rozmieszczone i wyraźnie opisane.

Dzięki 12 guzikom funkcyjnym, uruchamiającym najczęściej używane tryby pracy i funkcje, miernik jest nie tylko prosty, lecz także szybki w obsłudze. Instrument wyposażono ponadto w osłonę przeciwsłoneczną, którą można przyczepić do torby, by używać miernik nawet w silnym, bezpośrednim świetle słonecznym. Skoro mowa o wyświetlaczu, musimy pochwalić Trimaxa za wyposażenie miernika w tak jasny i wyraźny wyświetlacz, który naprawdę sprawdza się w codziennym użytkowaniu.

Trimax dostarcza SM-3500 w stylowym opakowaniu kartonowym, które zawiera sam miernik, jak i dodatkowe wyposażenie umieszczone w ochronnej wyściółce piankowej.

Komplet zawiera kabel ładowania z gniazdka sieciowego, a także z napięcia 12 V w samochodzie, kabel łączący z komputerem, kabel A/V, pasek do przenoszenia, CD-ROM z instrukcją obsługi po angielsku i adapter F do podłączania sygnału do miernika.

Generalnie wykończenie SM-3500 nie pozostawia nic do życzenia, a instrukcja obsługi okazuje się być bardzo dobrze napisana i odpowiada na pytania jakie mogą nasunąć się podczas posługiwania się instrumentem.

Użytkowanie

Zaraz po pierwszym załączeniu na wyświetlaczu pokazuje się główne menu. Podczas inicjalizacji zapalają się na chwilę wszystkie kolorowe diody LED.

Diody rozmieszczone przy klawiszach funkcyjnych wskazują czy ładowany jest wewnętrzny akumulator, czy uchwycony został transponder, jakie napięcie: 13 czy 18 V jest wystawiane i czy jest generowany sygnał 22 kHz wyboru wyższego pasma.

W ten sposób już po pierwszym spojrzeniu dokładnie wiemy w jakim trybie pracy znajduje się miernik. Tak bardzo brakuje tej cechy w innych miernikach.

Choć nie mogliśmy się już

TELE-satellite World

www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/trimax.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/trimax.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/trimax.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/trimax.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/deu/trimax.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/trimax.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/esp/trimax.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/far/trimax.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/fra/trimax.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/heb/trimax.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hel/trimax.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hrv/trimax.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/trimax.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/mag/trimax.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/man/trimax.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ned/trimax.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/pol/trimax.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/por/trimax.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rom/trimax.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/rus/trimax.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/sve/trimax.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/tur/trimax.pdf

Available online starting from 29 January 2010

doczekać żeby wypróbować SM-3500 w ustawianiu stojącej na dachu anteny 120 cm, postanowiliśmy najpierw sprawdzić konfigurację miernika tak, by dopasować ją do naszych lokalnych potrzeb. Weszliśmy do menu ustawień i zorientowaliśmy się, że dostępna liczba języków komunikowania się z przysługiem jest znacznie większa niż w innych podobnych miernikach.

Oprócz typowych języków: angielskiego, francuskiego, niemieckiego i hiszpańskiego, mamy jeszcze rosyjski, turecki, czeski, portugalski, słoweński, polski, włoski i grecki.

W trybie timera ustawiamy czas po jakim miernik będzie się samoczynnie wyłączał dla oszczędzania baterii. Litowo-jonowy akumulator ma pojemność 1950 mAh, co z pewnością wystarczy do ustawienia każdej anteny satelitarnej.

Jeżeli mamy już jakieś kanały zapisane w pamięci wewnętrznej SM-3500, możemy je skasować, przesunąć czy też przesortować według alfabetu albo satelity – wszystko to dzięki dedykowanemu do tego menu.

Instrument wyświetla aktualnie zainstalowaną wersję oprogramowania, więc łatwo jest stwierdzić czy dostępna jest aktualizacja ze strony producenta (www.trimax.com).

SM-3500 ma fabrycznie zapisaną dużą bazę satelitów wraz z ich transponderami. Przy ustawianiu różnych anten przyda nam się lista 55 europejskich, azjatyckich i amerykańskich satelitów dostępnych po naciśnięciu guzika.

Okazało się jednak, że baza ta jest nie całkiem aktualna. Jako przykład możemy podać dwa popularne europejskie satelity: ASTRA 19,2° E i HOTBIRD 13° E.

Musimy jednak od razu dodać, że wpisy dają się łatwo edytować, więc wszelkie nieścisłości w danych transponderów można w dowolnym momencie skorygować.

Z kolei na plus temu miernikowi należy zapisać fakt, że nie jest on ograniczony tylko do pasma Ku, ale do naszej dyspozycji są alternatywne wartości LOF (między innymi na pasmo C). Nawet zupełnie nietypowe wartości

LOF możemy wpisać ręcznie. Dzięki temu SM-3500 świetnie nadaje się do współpracy z nietypowymi konwertarami.

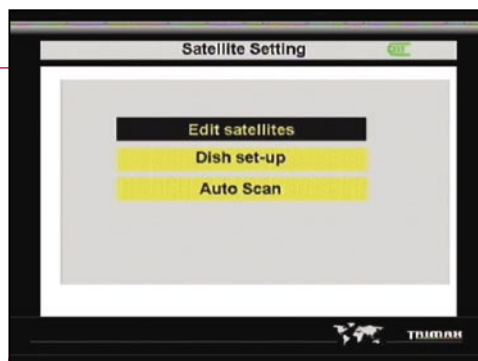
W instalacjach antenowych często stosowane są multi-przełączniki. Badany miernik doskonale sobie z nimi poradzi gdyż jest kompatybilny z protokołami DiSEqC 1.0 i 1.1. Wspiera także DiSEqC 1.2 i 1.3 (USALS) stosowane do obrotnic.



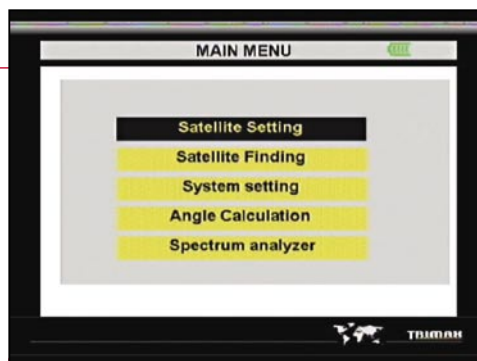
TELE
satellite
AWARD 02-03/2010
 Trimax SM-3500
 Dobrze zrównoważony miernik cyfrowy z analizatorem widma i trybem TV



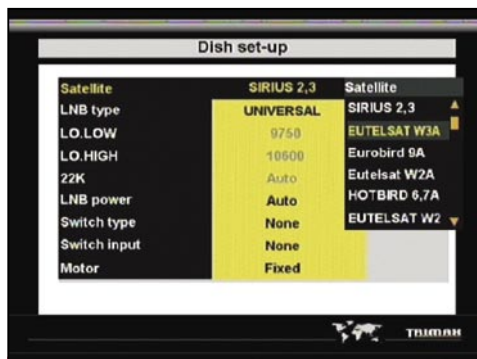
Długa lista fabrycznie zaprogramowanych satelitów i transponderów |



Satelity/transpondery można edytować w prosty sposób |



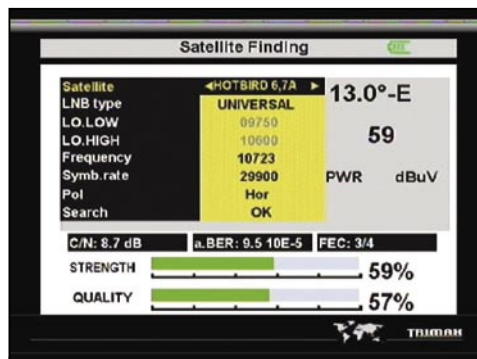
Główne menu |



Możliwości różnych ustawień dla każdego satelity |



Oczywiście DiSEqC jest też wspierany |



Wskazania sygnału dla satelity HOTBIRD na 13° E |

Przyjazność tego niewielkiego miernika zwiększa fakt, że możliwe jest wcześniejsze zaprogramowanie wszystkich parametrów (takich jak LOF czy DiSEqC) zanim jeszcze znajdziemy się na dachu. Można je sobie później wywołać naciskając guzik. To oszczędza czas, a kiedy już jesteśmy na dachu, pozwala skupić się na zasadniczym zadaniu jakim jest prawidłowe ustawienie anteny.

Kiedy już wszystko wprowadziliśmy, nadszedł czas by wyjść na dach i poluzować śruby anteny. Zasadniczo, SM-3500 daje nam dwa sposoby działania przy ustawianiu anteny. Pierwszy bazuje na poszukiwaniu satelity, drugi na widoku widma.

W trybie poszukiwania satelity wybieramy żądany satelitę, a miernik natychmiast pobiera ze swojej pamięci pierwszy transponder odpowiadający tej pozycji satelitarnej. Oczywiście możemy przełączyć się na inny transponder na tym samym satelicie, ale nie ma to specjalnego znaczenia praktycznego. SM-3500 wykorzystuje zapamiętane dane transponderów dla identyfikacji pozycji satelitarnej, przy pomocy danych transmitowanych w tablicach

NIT. Generalnym problemem jest to, że niektóre transpondery (na przykład na satelicie TURKSAT, 42° E) nadają nieprawidłowe dane w tablicy NIT, czego wynikiem może być nieprawidłowa identyfikacja satelity dokonana przez miernik.

Dlatego Trimax zadbał o to aby pierwszy transponder dla każdego satelity na liście był takim, który nadaje prawidłowe dane. Dzięki temu miernik prawidłowo rozpoznaje na jakiego satelitę ustawiliśmy antenę. Byliśmy bardzo ciekawi czy to, co napisaliśmy wyżej potwierdzi się w naszych testach praktycznych. Wybraliśmy satelitę HOTBIRD 13° E, a czuły tuner SM-3500 natychmiast rozpoczął pomiar i sprawdzanie napływających sygnałów.

Wydaje się, że niemal natychmiast jak tylko zaczęliśmy obracać antenę, wskaźniki sygnału miernik podskoczyły. Miernik nie potrafił jednak uchwycić sygnału, a to znaczyło, że nie trafiliśmy jeszcze w HOTBIRD-a. Ostrożnie obracaliśmy antenę w kierunku wschodnim, aż do chwili kiedy SM-3500 potwierdził, że znalazł HOTBIRD-a na 13° E.

Spodobało nam się, że

nowy Trimax pokazuje nie tylko procentowy wynik jakości i siły sygnału, ale także wyświetla C/N (stosunek nośna/szum), BER (stope błędów bitowych) i poziom sygnału w dBμV. Dzięki temu, o wiele prostsze jest idealne ustawienie anteny. Kiedy później sprawdziliśmy wyniki pracy Trimaxa przy pomocy profesjonalnego miernika Promax, okazało się, że przy pomocy SM-3500 udało się ustawić antenę w sposób doskonały!

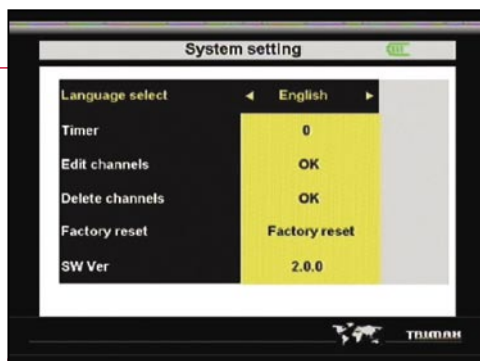
Nadszedł czas na sprawdzenie drugiej opcji – czyli tej wykorzystującej wbudowany analizator widma. W tej metodzie przestawiamy antenę aż do chwili kiedy na analizatorze widma poja-

wia się „górkę”. Następnie uruchamiamy poszukiwanie satelity aby precyzyjnie ustawić antenę.

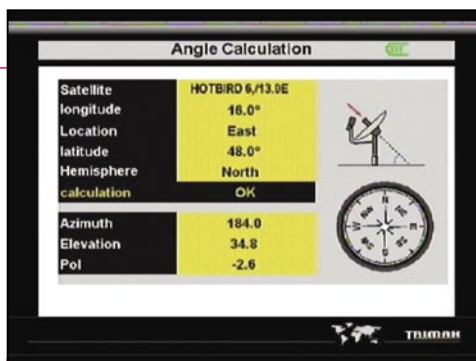
W profesjonalnych zastosowaniach analizator widma może być niezwykle użyteczny, a to dzięki temu, że instalatorzy znają na pamięć widoki widm popularnych satelitów. Są oni w stanie zidentyfikować satelitę spoglądając na jego widmo.

Przy całym entuzjazmie dla możliwości SM-3500 niemal zapomnieliśmy, że aby skorzystać z którejkolwiek opcji trzeba najpierw odrobic zadanie domowe. Chodzi o przynajmniej wstępne ustawienie azymutu i elewacji anteny w pobliżu wartości docelowych.

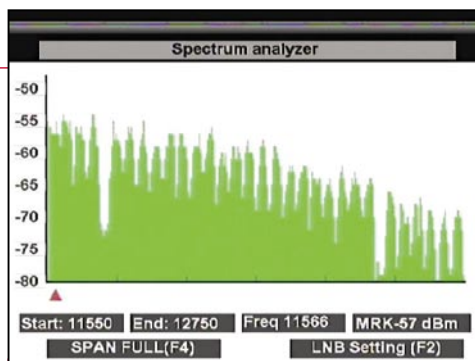




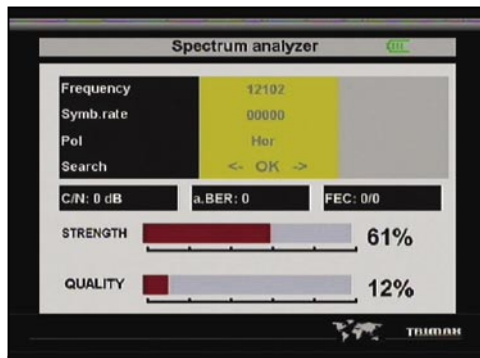
Ustawienia systemowe SM-3500 |



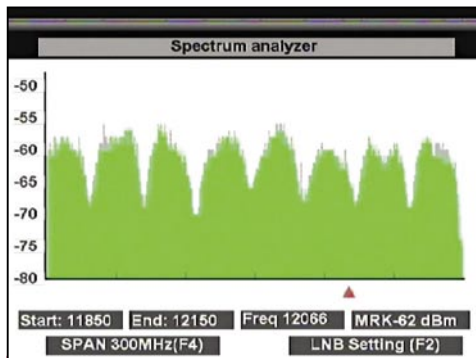
Obliczenia azymutu, elewacji i kąta polaryzacji |



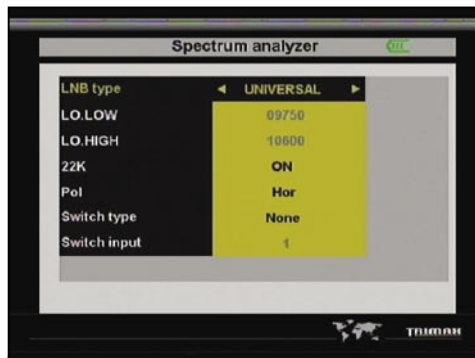
Widmo satelity HOTBIRD 13° E |



Pomiar pojedynczego sygnału wskazanego na widmie |



Okno analizatora przy szerokości pasma 300 MHz |



Ustawienia LNB dla wyświetlacza widma |

Ale Trimax ma dla nas kolejnego asa w rękawie. Dzięki wbudowanym programom obliczeniowym, po podaniu SM-3500 naszego położenia geograficznego i satelity jakiego chcemy złapać, wyświetli on nam

prawidłowy azymut, elewację i kąt skręcenia konwertera. Czy można żądać więcej?

Tak naprawdę, dostajemy coś jeszcze. Odbiornik ma w pełni funkcjonalny tuner i potrafi przeprowadzić auto-

matyczne wyszukiwanie kanałów, a to dzięki zapisanym w pamięci danym transponderów. Wszystkie wyszukane kanały zapisywane są na liście kanałów. Dowolny kanał można oglądać na ekranie miernika – o

ile tylko jest on niekodowany. Jeśli jeszcze nie do końca jesteśmy pewni, że nasza antena odbiera właściwego satelitę, zawsze możemy przełączyć się na przeglądanie zawartości kanałów i upewnić się, że dotarliśmy tam gdzie chcieliśmy.

Czytelnicy z zacięciem DX-owym z pewnością docenią fakt, że SM-3500 może wyświetlić takie dane jak wartości PID konkretnego kanału, a także aktualny transponder i satelitę.

A skoro już o tym mowa, łowcy przekazów (feeds) będą szczególnie zainteresowani analizatorem widma. Oprócz możliwości pokazywania widma w różnych szerokościach, możemy zaznaczyć markerem pojedynczy szczyt sygnału, a Trimax zmierzy odpowiadającą mu siłę sygnału.

Dzięki klawiszom funkcyjnym zmiana pasma czy polaryzacji jest dziecinnie prosta, co znaczy, że w kilka sekund można przeskanować całego satelitę w poszukiwaniu przekazów. Dodatkowo, ustawienia LNB, takie jak pozycja DiSeqC dostępne są pod dedykowanym guzikiem, także wprost z okna analizatora widma.





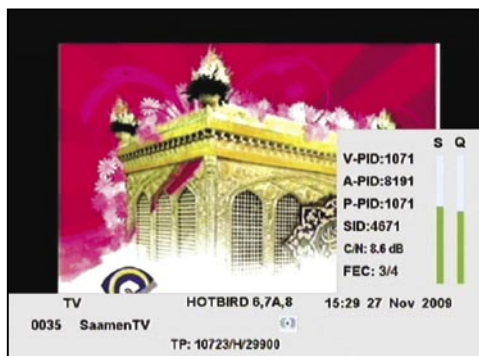
Automatyczne wyszukiwanie kanałów na HOTBIRD 13° E |



Kanały wyszukiwane są na podstawie fabrycznie zaprogramowanych danych |



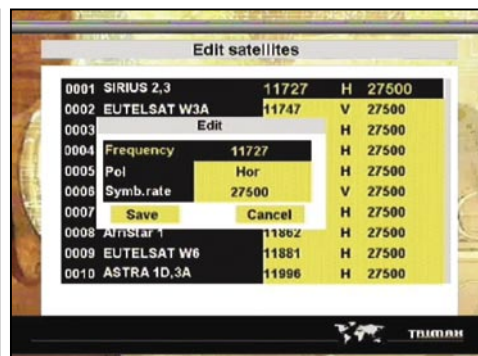
SM-3500 potrafi pokazywać niekodowane kanały |



Rozszerzona informacja o kanale dostarcza cennych danych |



Kanały radiowe też można odbierać |



Klawiatura numeryczna pozwala na łatwą edycję danych transponderów |

Jak można się spodziewać w pomysłowo zaprojektowanym mierniku, menu wyszukiwania pojawia się po naciśnięciu guzika OK. Oznacza to, że natychmiast czytany i analizowany jest wskazany szczyt sygnału.

Zbadaliśmy to dla satelity EUTELSAT W2A na 10° E. Byliśmy pod wrażeniem. Dzięki analizatorowi widma natychmiast byliśmy wskazać wszystkie aktywne transmisje przekazów. W ten sposób można też sprawdzić jakie nowe transponder się pojawiły, a jakie już nie nadają.

Sprawdziliśmy, że SM-3500 bez zarzutu pracuje transponderami SCPC.

Wyjścia i wejścia A/V jeszcze bardziej zwiększają i tak bardzo pozytywne wrażenie jakie wywarł na ans nowy cyfrowy miernik Trimax. Pozwalają one nie tylko na wyświetlanie sygnału OSD na większym ekranie, ale także na odwrót – na wyświetlaczu Trimaxa można pokazać obraz z zewnętrznego źródła. Jest to szczególnie pomocne jeśli na przykład używamy zewnętrzny pozycjoner, albo w celach testowych gdy do anteny trzeba podłączyć odbiornik. Fakt, że przetwarzany może być tylko sygnał

zespolony wizji nie jest tu jakimś istotnym ograniczeniem.

Podsumowanie

Trimax SM-3500 wywarł na nas bardzo dobre wrażenie. Nowy miernik charakteryzuje się doskonałym wykończeniem, czułym tunelem potrafiącym odbierać nawet słabe sygnały i wielką prostotą obsługi.

Dzięki bocznym osłonom, wyświetlacz TFT 3,5" jest doskonale czytelny nawet w bezpośrednim świetle słonecznym. Pojemność akumulatora wystarcza na nieśpieszne ustawienie nie jednej, ale kilku anten w jednej sesji.

Ponieważ Trimax nieustannie pracuje nad udoskonalaniem swoich produktów, SM-3500 wyposażony został w interfejs dla PC. Przy pomocy aplikacji pod MS Windows instalacja nowszego oprogramowania jest bajecznie prosta. Możemy to zrobić jak tylko producent wzbogaci swój przyrząd o kolejne użyteczne cechy.

Jeśli szukacie małego miernika posiadającego wszystkie cechy jakie kiedykolwiek możecie potrzebować, nie musicie już szukać dalej.

Zdaniem eksperta



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

- + **Bardzo czytelny wyświetlacz**
- Czuły tuner**
- Dobrze zaprojektowane OSD**
- Prostota obsługi**
- Analizator widma**
- Akumulator o dużej pojemności**

- **Brak**

TECHNICAL

DATA

Manufacturer	Trimax Technology Limited 9/F, Jiuzhou Electric Building, Hi-tech Industriel Park, #12 Keji Road South, Nanshan District, Shenzhen, China
Tel	+86-755-26715445
Fax	+86-755-26002191
Email	sales@trimaxtec.com
Model	SM-3500
Frequency range	930~2150 MHz
Level range	-65 dBm ~ -25 dBm
LNB power supply	13/18V, max. 400 mA
Symbol rate	1.5~45 Ms/s
DiSEqC	Yes
Spectral Inversion	Auto conversion
Video format	720x576 (PAL), 720x480 (NTSC)
Supply voltage	12.6V
Supply voltage charger	90~265V, 50/60 Hz
Li-oN battery	1950 mA
Supplied items	Protective case, user guide, mains charging unit, car charger, PC connection cable, A/V cable
Dimension	9.5x15.5x4.5mm
Net weight	0.5kg
Working temperature	0°C to +40°C
Storage temperatur	-40°C to +65°C
Display	3.5" LCD color display