

Trimax SM-3500

Een lichtgewicht apparaat barstensvol prachtige opties

Wanneer er één trend is die we hier bij TELE-satelliet in de afgelopen maanden hebben waargenomen dan is het wel dat kleine, handzame en voordelige digitale satellietmeters een enorme sprong vooruit hebben gemaakt. We hoeven eigenlijk maar een paar jaar terug te kijken om herinneringen terug te halen aan massieve en zware apparaten waar een prijskaartje aan hing dat royaal te hoog was voor de gemiddelde thuisgebruiker. Om je een indruk te geven, denk maar in de richting van een kleine gebruikte auto.

In recente uitgaven hebben we al een aantal vertegenwoordigers van de nieuwe en lichtgewicht generatie van signaal meters geïntroduceerd en dit keer willen we de aandacht graag vestigen op de nieuwe Trimax SM-3500, compleet met een volwaardige verhandeling over zijn mogelijkheden.

Verpakt in een stevige stoffen tas is deze nieuwe aanwinst niet groter dan een kleine steen, maar dan zonder het bijbehorende gewicht. Met slechts een halve kilo moet het wel één van de lichtste meters op de markt zijn van het moment, in het bijzonder omdat bij dat gewicht het gewicht van het batterijpak al inbegrepen is.

Op de bovenkant van de

meter is een F connector beschikbaar voor de signaalingang, terwijl alle andere aansluitingen naar de buitenwereld aan de onderkant van de Trimax SM-3500 gepositioneerd zijn. In detail, er is de voedingsingang, audio en video-ingang en uitgang en een USB interface voor verbinding met een PC.

Het hoge resolutie 3,5" display wordt beschermd door een robuuste klep en is – dankzij zijn afmetingen – erg eenvoudig af te lezen. Net onder het display is een totaal van 29 knoppen beschikbaar om alle functies en mogelijkheden van de SM-3500 te benaderen.

Vier daarvan zijn ontworpen als zogenaamde functietoetsen direct onder het display en

er zijn nog eens acht knoppen rechts onderaan geplaatst die ook als functietoetsen dienst doen. Een numeriek blok in combinatie met een kruisvormige cursortoets met centrale OK knop in de rechter bovenhoek completeert de lay-out van de bedieningsorganen.

Wij waardeerden in het bijzonder het perfecte drukpunt van alle knoppen die precies genoeg tegendruk geven zonder dat je ze al te hard in hoeft te drukken.

Zelfs wanneer je de draagtas gebruikt met zijn transparante beschermende folie over het controlepaneel is het apparaat nog steeds eenvoudig te bedienen terwijl het tegelijkertijd beschermd is tegen vuil, regen, spetterend water of andere potentieel gevaarlijke elementen. Alle knoppen zijn slim ingedeeld en duidelijk gelabeld.

Dankzij de 12 functietoetsen – waarmee bepaalde regelmatig gebruikte modes en opties met een druk op één enkele knop benaderd kunnen worden – is de meter niet alleen eenvoudig maar ook heel snel te gebruiken. Het apparaat wordt zelfs geleverd met een zonneklep die met behulp van klittenband aan de meter bevestigd kan worden waardoor je in staat bent om het display ook midden op de dag onder direct zonlicht af te lezen.

Nu we het toch over het display hebben, we kunnen Trimax alleen maar prijzen voor het bieden van zo'n helder en scherp beeld dat zijn nut volledig bewijst tijdens dagelijks gebruik.

Trimax levert de SM-3500 in een stijlvolle kartonnen verpakking waar naast de meter zelf ook alle bijbehorende accessoires veilig verpakt zitten in een precies gevormd schuimrubber omhulsel.

Het pakket omvat een laadkabel voor in het stopcontact en een 12V autolader samen met het batterijpak, een aansluitkabel om de meter op een PC aan te sluiten, A/V kabel, draagband, een CD met een Engelstalige gebruiksaanwijzing en een F adapter om de signaalkabel op het apparaat aan te sluiten.

Over het algemeen laat de afwerking van de SM-3500 niets te wensen over en de gebruiksaanwijzing blijkt in de praktijk erg goed ontworpen te zijn en hij levert de antwoorden op elke vraag die naar voren zou kunnen komen tijdens het werken met deze nieuwe Trimax signaal meter.

Dagelijks gebruik

Wanneer het apparaat voor de eerste keer ingeschakeld wordt toont het display gelijk het hoofdmenu. Daarnaast lichten alle vijf gekleurde LED's kortstondig op tijdens het opstarten.

Deze LED's bevinden zich tussen de bovenste en de onderste functietoetsen en laten zien of het geïntegreerde batterijpak geladen wordt, of er daadwerkelijk een transponder actief uitgelezen wordt, of 13V of 18V voedingsspanning aangeboden wordt en of een 22 kHz signaal voor de hoge band gegenereerd wordt.

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/chi/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

Op deze manier weet je altijd in een oogopslag in welke bedieningsmodus de meter zich bevindt, een functie die we node gemist hebben in zoveel concurrerende producten.

Ook al konden we nauwelijks wachten om onze 120 cm antenne op het dak van ons redactiekantoor opnieuw af te gaan stellen met behulp van de SM-3500, toch begonnen we ermee om eerst de instellingen aan te passen zodat ze overeenkomen met onze lokale vereisten. Om dit uit te voeren gingen we naar het instellingsmenu en ontdekten dat het aantal beschikbare OSD talen het gebruikelijke aantal voor signalmeters ruimschoots overtreft.

Naast de gebruikelijke opties zoals Engels, Frans, Duits en Spaans kregen we ook Russisch, Turks, Tsjechisch, Portugees, Sloveens, Pools, Italiaans en Grieks aangeboden. Met behulp van een timer mode is het mogelijk om een vooraf bepaalde periode in te stellen waarna de meter uitschakelt om de levensduur van het lithium batterijpak te verlengen, dat een capaciteit heeft van 1950 mA en derhalve voldoende vermogen zou moeten kunnen leveren om een satellietantenne volledig af te stellen.

In het geval dat eerder gevonden kanalen al opgeslagen zijn in het interne geheugen van de SM-3500, kunnen deze ingangen gemakkelijk gewist, verplaatst of alfabetisch of op satelliet gesorteerd worden via een speciaal onderdeel.

Het apparaat toont ook de op dat moment geïnstalleerde softwareversie waardoor het eenvoudig is om uit te vinden of er een upgrade beschikbaar is voor download van de website van de fabrikant op www.trimaxtec.com. De SM-3500 is voorzien van een uitgebreide database van vooraf opgeslagen satelliet en transpondergegevens.

Een totaal van 55 Europese, Aziatische en Amerikaanse omlooppunten compleet met transpondergegevens kunnen opgeroepen worden en bieden uitstekende hulp

voor het exact afstellen van een antenne.

Er bleek echter, dat deze database niet helemaal up-to-date is, bijvoorbeeld met betrekking tot de twee populairste Europese posities, namelijk ASTRA 19,2° Oost en HOTBIRD 13° Oost.

We moeten hier wel aan toevoegen dat alle ingangen eenvoudig handmatig bewerkt kunnen worden, waardoor eventuele verkeerde satelliet of transpondergegevens

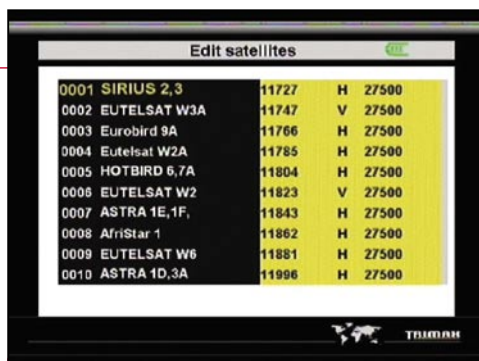
op elk moment gecorrigeerd kunnen worden, mocht dat nodig zijn.

Als positief ervoeren we echter het feit dat deze meter niet alleen gebruikt kan worden voor de Ku-band, maar dat ook een aantal alternatieve LOF waarden geselecteerd kan worden (naast anderen voor de C-band) of dat elke benodigde LOF waarde zelfs handmatig ingevoerd kan worden. Dat maakt de SM-3500 uitermate bruikbaar, zelfs voor hele ongebruikelijke LNB's.

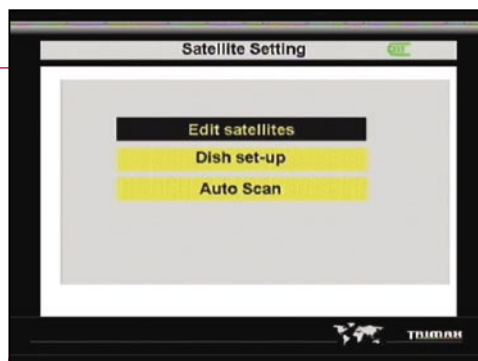


TELE
satellite
AWARD 02-03/2010

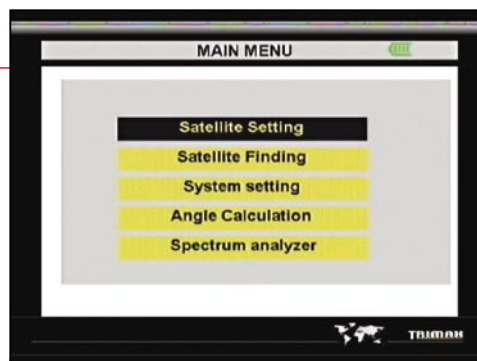
Trimax SM-3500
Een goedgebalanceerde digitale meter met spectrumweergave en TV modus.



Uitgebreide lijst van vooraf opgeslagen satelliet en transpondergegevens |



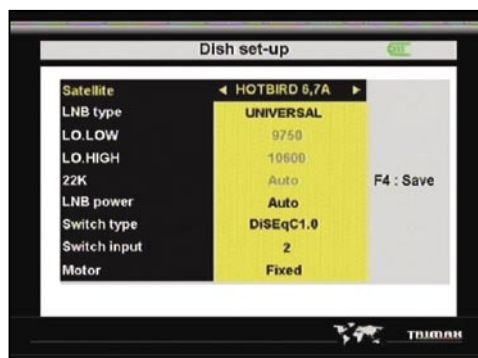
Satellieten / transponders kunnen eenvoudig handmatig bewerkt worden |



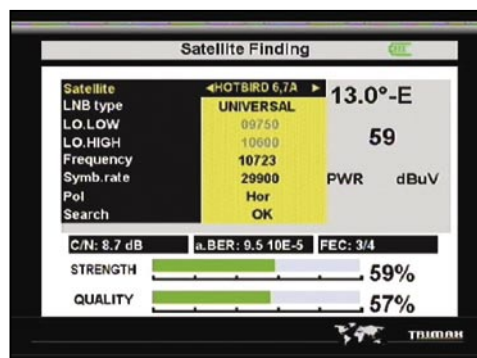
Hoofdmenu |



Diverse instellingsmogelijkheden voor elke aanwezige satelliet |



Uiteraard wordt DiSEqC ondersteund |



Antenneaflezing voordeHOTBIRDSatellietenop 13° Oost |

Er wordt steeds vaker wel dan niet gewerkt met multischakelaars en met zijn DiSEqC 1.0 en 1.1 compatibiliteit is deze meter ook voor deze werkzaamheden prima toegerust. Zelfs DiSEqC 1.2 en 1.3 (USALS) voor gemotoriseerde systemen worden ondersteund.

De gebruiksvriendelijkheid van dit handige kleine apparaat wordt nog eens benadrukt door het feit dat alle parameters (zoals LOF of DiSEqC) voor alle benodigde satellieten van te voren ingesteld kunnen worden en later weer opgeroepen kunnen worden met één enkele druk op een knop. Dit scheelt waardevolle tijd en geeft je de kans je te concentreren op je feitelijke taak van het afstellen van de antenne wanneer je op het dak bent.

Nu alle basisinstellingen gemaakt waren klommen we naar de antenne en maakten zijn afstelschroeven los. In het algemeen biedt de SM-3500 twee manieren om een antenne af te stellen. Eén ervan is gebaseerd op een satellietscan mode terwijl de andere afhankelijk is van een spectrumweergave.

Wanneer je van plan bent gebruik te maken van de satellietscan mode is alles wat je hoeft te doen het kiezen van de gewenste satelliet en de meter zal onmiddellijk de eerste vooraf opgeslagen

transponder activeren voor die bewuste positie. Uiteraard ben je vrij om naar een andere transponder te schakelen op dezelfde satelliet maar dat bleek geen toegevoegde waarde te hebben aangezien de SM-3500 de vooraf opgeslagen transponder gebruikt om de satelliet te identificeren met behulp van de uitgezonden NIT data.

Een algemeen probleem is, dat een aantal satelliettransponders (bijvoorbeeld op de TURKSAT 42° Oost) verkeerde NIT informatie uitzendt wat uiteraard ook resulteert in onjuiste aflezings van de signaalmeter.

Dat is de reden waarom Trimax erg ver is gegaan met het controleren van de nauwkeurigheid van de eerste transponder van elke satelliet zodat met de vooraf opgeslagen standaardinstellingen altijd een juiste aflezing gearandeerd is.

Onnodig om hier te vertellen dat we met hoge verwachtingen begonnen en uitzonderlijk nieuwsgierig waren naar hoe nou eigenlijk de scanmode van de meter precies werkte. Op het moment dat we de HOTBIRD 13° Oost in het menu kozen begon de laagdrempelige tuner gelijk te meten en alle binnenkomende signalen te controleren.

Het leek haast of er geen

tijd verstreken was tot we de antenne naar een positie hadden gedraaid die de signaalbalken naar voren deed springen. Echter, de meter kon nog niet op een signaal afstemmen, wat inhield dat we dus niet bij de HOTBIRD aangekomen waren. We bleven de antenne heel voorzichtig naar het oosten draaien totdat de SM-3500 bevestigde dat we de HOTBIRD op 13° Oost hadden gevonden.

We waren gecharmeerd van het feit dat deze nieuwe Trimax meter niet alleen het percentage van de signaalkwaliteit en signaalsterkte laat zien, maar ook de C/N (signaal/ruis), BER (aantal bitfouten) en signaalniveau in dBµV, allemaal dingen die het vinden van de perfecte afstelling van een antenne zoveel eenvoudiger maken. Toen we een professionele Promax meter gebruikten om onze resultaten later te controleren waren we in staat vast

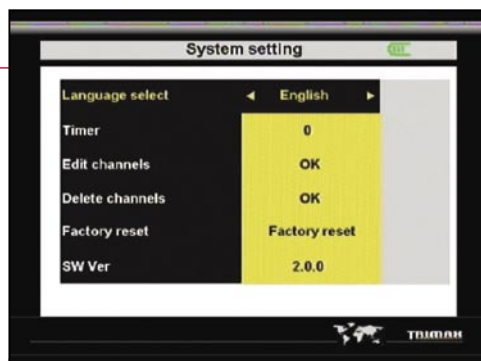
te stellen dat het resultaat van de SM-3500 niets minder dan briljant was.

Laten we nu eens naar optie 2 kijken, die gebruik maakt van de geïntegreerde spectrumanalyser. Hier pas je eerst de antenne aan totdat het spectrumniveau begint te pieken. Daarna gebruik je de satellietscan om je antenneafstelling nog verder fijn af te stellen.

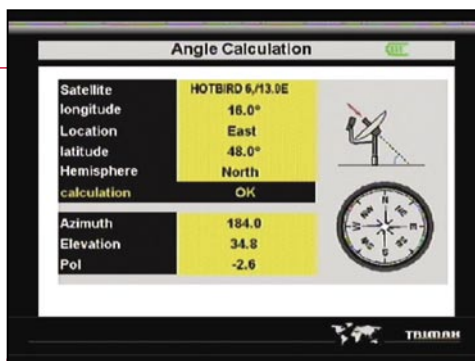
Bij professioneel gebruik kan spectrumweergave uitzonderlijk behulpzaam zijn in het geval dat installateurs al bekend zijn met de spectrum patronen van bepaalde satellieten zodat ze de benodigde satelliet kunnen bepalen door eenvoudig naar de spectrumweergave te kijken.

Met al ons enthousiasme met betrekking tot de mogelijkheden van de SM-3500 vergaten we bijna te melden dat voor elk van deze twee modes om

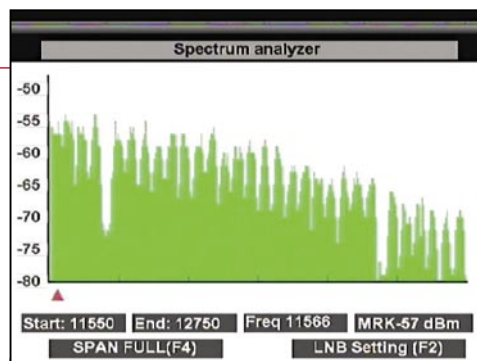




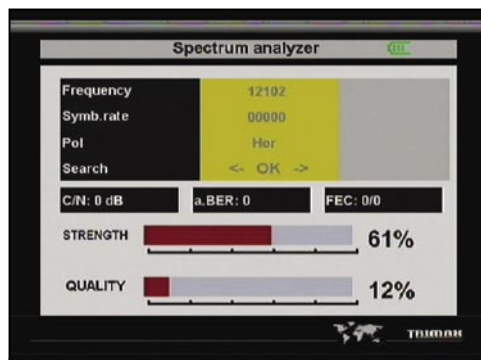
SM-3500 systeeminstellingen |



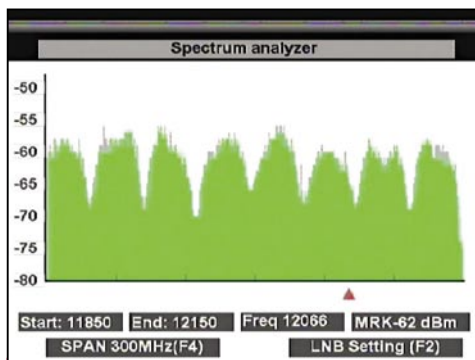
Azimut, elevatie en polarisatiehoek berekeningen |



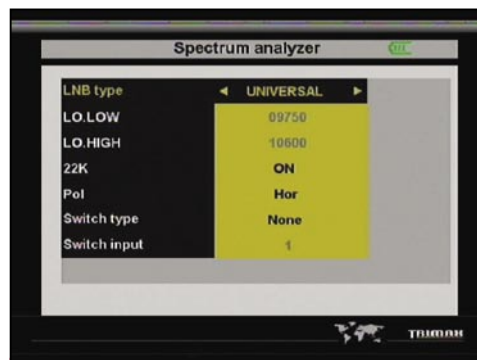
HOTBIRD 13° Oost spectrumweergave |



Het aflezen van een signaalpiek vanuit de spectrumweergave |



Spectrumweergave bij 300 MHz bandbreedte |



LNB instellingen van de spectrumweergave |

daadwerkelijk resultaten op te leveren eerst nog wat huiswerk gedaan moet worden. In basis bestaat dit eruit dat je eerst de azimuth en elevatie van de antenne goed moet krijgen, of op zijn minst in de buurt.

Op dit punt heeft de Trimax nog een aas in zijn mouw.

Dankzij ingebouwde berekeningsroutines hoeft je alleen maar je exacte geografische positie in te voeren en de gewenste satellietpositie om de SM-3500 zover te krijgen dat hij je de juiste azimuth, elevatie en polarisatiehoeken levert. Valt hier nog meer te wensen?

Nou, er is dus nog meer. De meter is voorzien van een volledig uitgeruste tuner en is daardoor in staat om een automatische kanaalscan uit te voeren dankzij zijn vooraf opgeslagen satelliet en transpondergegevens. Alle kanalen die gevonden worden, worden opgeslagen in een speciale

kanaallijst en kunnen op het display van de meter bekeken worden – aangenomen dat ze als free-to-air uitgezonden worden. Dus wanneer je nog niet helemaal zeker bent of je wel de juiste satelliet gevonden hebt kun je altijd afstemmen op die kanalen om zelf te zien of je wel of niet je doel getroffen hebt.

En voor de DXers onder jullie zijn we blij te kunnen bevestigen dat de SM-3500 in TV modus in staat is data zoals de PID's van een specifiek kanaal maar ook van de op dat moment ontvangen transponder en satelliet te lezen en weer te geven, wat een uitzonderlijk waardevolle aanvullende bonusoptie is.

En nu we het daar toch over hebben, feedjagers en DXers zullen in het bijzonder geïnteresseerd zijn in de spectrumweergave. Afgezien van het kunnen tonen van het spectrum voor verschillende bandbreedtes kan elke signaalpiek gemarkeerd worden met de cursor zodat de Trimax meter de actuele signaalsterkte kan lezen.

Met behulp van alle functietoetsen is het ook kinderspel om de polarisatie of band te wijzigen, wat inhoudt dat een volledige satelliet gescand kan worden naar feeds in luttele seconden. Daarnaast kunnen LNB instellingen zoals de DiSeqC positie ook rechtstreeks vanuit de spectrum-





Automatisch zoeken op de HOTBIRD op 13° Oost |



Kanalen kunnen ingelezen worden gebaseerd op vooraf opgeslagen transpondergegevens |



De SM-3500 is in staat om free-to-air DVB kanalen weer te geven |



De uitgebreide infobalk biedt waardevolle details voor DXers |



Radiokanalen kunnen ook ontvangen worden |



The numeric pad makes entering transponder data easy |

weergave modus benaderd worden via speciale functietoetsen.

Zoals je zou verwachten van een slimme meter verschijnt het zoekmenu door eenvoudig op de OK knop te drukken, wat inhoudt dat de geïdentificeerde signaalpiek geanalyseerd en ingelezen wordt met één druk op een knop.

Wij testten dit op de EUTELSAT W2A op 10° Oost en waren onder de indruk. Met behulp van de spectrumweergave waren we in staat alle actieve feeduitzendingen in het display van de meter in minder dan geen tijd te benaderen, en zelfs transponders die nieuw geactiveerd of gedeactiveerd waren werden met behulp van deze procedure getoond.

De SM-3500 werkte ook betrouwbaar op SCPC transponders en leverde zelfs redelijke resultaten. De A/V ingang en uitgang ronden de gebalanceerde en positieve algemene indruk van de nieuwe Trimax digitale meter af.

Dit maakt het niet alleen mogelijk het OSD signaal op een grotere monitor weer te geven, maar biedt ook de mogelijkheid externe bronnen weer te geven op de monitor van de SM-3500, wat in het bijzonder handig is wanneer een externe positioneerder gebruikt wordt, bijvoorbeeld, of wanneer een ontvanger aangesloten moet worden aan

de antenne voor testdoeleinden. Het feit dat alleen composiet signalen verwerkt kunnen worden is niet echt een beperking van de toepasbaarheid van deze mogelijkheid.

Conclusie

Samenvattend waren we werkelijk onder de indruk van de Trimax SM-3500. Deze nieuwe meter beschikt over uitmuntend vakmanschap, een laagdrempelige tuner die ook in staat is om te gaan met zwakkere signalen en een groot gebruiksgemak.

Dankzij zijn afschermende randen is het 3,5" TFT display eenvoudig af te lezen, zelfs in direct zonlicht en het batterijpak houdt het lang genoeg vol om één of zelfs meer antennes af te stellen zonder dat je haast hoeft te maken.

Aangezien Trimax altijd bezig is met het verder uitbreiden van zijn producten is de SM-3500 voorzien van een PC interface. Gebruikmakend van een MS Windows applicatie kan nieuwe software in een flits geïnstalleerd worden waardoor de fabrikant in staat is zelfs nog meer functies toe te voegen aan zijn nieuwste digitale meter.

Wanneer je op zoek bent naar een kleine meter met alle mogelijkheden die je waarschijnlijk ooit nodig zult hebben, dan hoeft je niet verder te kijken.

Mening van de expert

- + Erg eenvoudig af te lezen display
- Laagdrempelige tuner
- Goed ontworpen OSD
- Eenvoudig te gebruiken
- Realtime spectrumweergave
- Batterijpak met voldoende vermogen



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

-
geen

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