

Trimax SM-2200 Signaalmeter

Satellietsignaal zoeken eenvoudig gemaakt

Als je een installateur van satellietshotels bent, wil je dat je baan zo eenvoudig mogelijk is, zeker als je het dak op moet klimmen om die schotel te installeren. Je zou zo min mogelijk die ladder op en af willen klimmen. Soms is het lastigste niet om de schotel te plaatsen, maar om die ene lastige satelliet te vinden die de klant wil ontvangen. Natuurlijk kan je die grote satelliet spectrum-analyzer mee naar boven slepen, maar wat als er een eenvoudigere manier was? Trimax zou daar wel eens dé oplossing voor kunnen hebben.

Trimax heeft recentelijk een verfijnde handzame signaal-meter geïntroduceerd, die het werk van een installateur aanzienlijk zou moeten vereenvoudigen. Dankzij Jerry Fischer van SatMan Canada (www.satmancanada.com) die ons er een stuurde om te testen, hadden we de gelegenheid eens van dichtbij te kijken naar deze meter. Met een gewicht van slechts 0,5 kg en afmetingen van 9,5 X 15,5 x 4,5 cm is hij klein en licht genoeg om hem eenvoudig bijna overal mee naartoe te nemen. De interne elektronica

is verpakt in een stevige zwarte plastic behuizing. De meter wordt gevoed door een 1950 mA oplaadbare Li-On batterij.

De SM-2200 is uitgerust met een enkele male 'F' ingangconnector aan de bovenkant en een USB seriële interface connector en een DC voedingsaansluiting aan de onderkant. De USB- en DC connectoren worden tegen vuil en vocht beschermd door rubberen beschermkapjes. In het pakket

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

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/trimax.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/trimax.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/trimax.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/trimax.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/trimax.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/trimax.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/trimax.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/trimax.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/trimax.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/trimax.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/trimax.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/trimax.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/trimax.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/trimax.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/trimax.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/trimax.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/trimax.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/trimax.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/trimax.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/trimax.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/trimax.pdf

zit ook een AC lader, een DC autolader, een female-female 'F' connector, een zwarte beschermende draagtas en een handige schouderriem. Er zit ook een PC kabel bij met een RS232 aansluiting aan de ene kant voor de PC en aan de andere kant een USB connector om aan te sluiten op de meter. Tot slot vind je ook een 15 pagina's tellende handleiding van de SM-2200.

Dagelijks gebruik

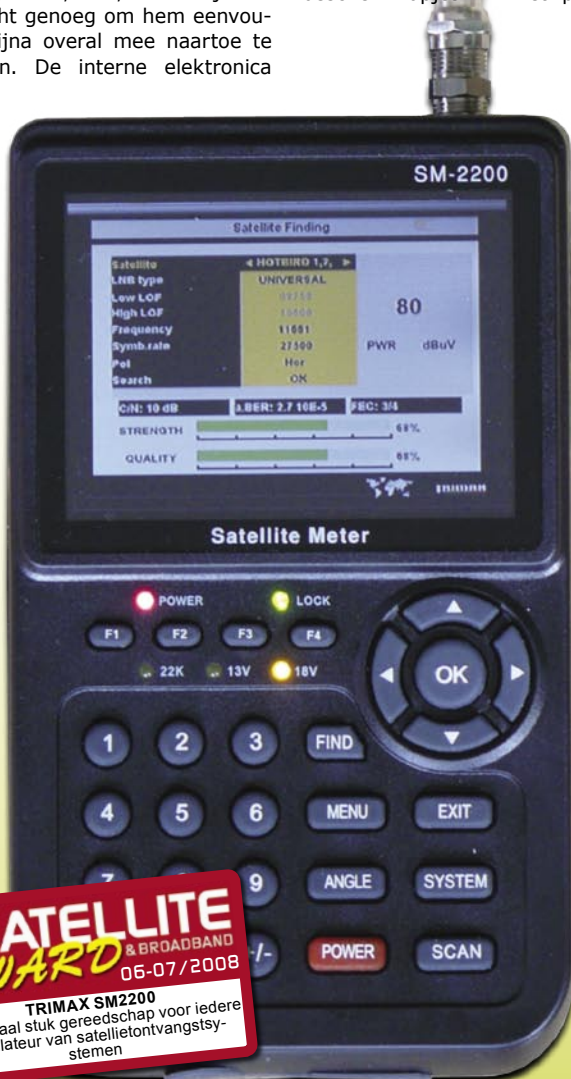
Als je de meter voor de eerste keer oplaadt, raadt de fabrikant aan om hem minimaal 5 uur te laden alvorens de meter te gebruiken. De universele AC lader is geschikt om te werken op 90-240VAC/50-60Hz, wat je in staat stelt om, met de juiste stekker, bijna overal ter wereld te werken met de SM-2200. De DC autolader kan gebruikt worden om de meter onderweg op te laden. Je hoeft alleen maar de lader in de 12 VDC aansluiting van je auto te steken om onderweg naar de volgende klant de meter op te laden. De meter hoeft niet aan te staan om de batterij te laden; De power LED op de voorkant zal groen branden om te laten zien dat er geladen wordt. Hij wordt rood als de meter volledig is opgeladen.

Het satellietsignaal wordt aan de meter aangeboden via de male 'F' connector op de bovenkant van de behuizing. Je zou je kunnen afvragen waarom de fabrikant een male 'F' connector geplaatst heeft en een female-female 'F' connector in de verpakking heeft meegeleverd, in plaats van gewoon een female 'F' connector te plaatsen. Het idee hierachter was dat

de onbeschermd schroefdraad van een female 'F' connector na verloop van tijd zeer waarschijnlijk beschadigd zou raken, wat er waarschijnlijk op neer zou komen dat de meter buiten bedrijf gesteld zou moeten worden om de female 'F' connector te repareren of te vervangen. In plaats hiervan is het nu simpelweg een kwestie van, als de schroefdraad beschadigd raakt, de bestaande female-female 'F' connector te verwijderen en te vervangen door een nieuw exemplaar. Het is duidelijk dat de fabrikant hierbij vooruit heeft gedacht.

De voorkant van de SM-2200 bevat 28 toetsen om de meter mee te bedienen. Deze toetsen omvatten een numeriek toetsenbord, vier functietoetsen, vier op/nee/links/rechts toetsen, in een cirkel geplaatst rondom een 'OK' toets, plus een set toetsen om specifieke punten in het menu van de meter te bereiken. En laten we de aan/uit toets niet vergeten. Er zijn ook vijf status LED's: een power indicator, een signaal lock indicator, een 22 kHz indicator, evenals 13V en 18V polarisatie indicatoren. Maar, zonder twijfel, is het 3,5" TFT LCD scherm het meest in het oog springende aan het frontpaneel. Niet alleen kan je alle verschillende menupagina's zien op dit scherm, je kunt ook kijken en luisteren naar satelliet TV kanalen direct op de SM-2200. Dit garandeert je zo ongeveer dat de satelliet die je wilt de satelliet is die je krijgt.

Als de meter volledig opgeladen is, houd dan de rode 'power' toets ongeveer een seconde ingedrukt om het apparaat aan te zetten. Als je de meter voor het eerst aanzet of als de meter gereset is, moet de registratiecode die mee-



TELE SATELLITE AWARD & BROADBAND
06-07/2008

TRIMAX SM2200
Een ideaal stuk gereedschap voor iedere installateur van satellietontvangstsystemen



Meter met accessoires

geleverd is ingetoetst worden. Vanaf dit punt neemt de meter je gelijk mee naar het hoofdmenu scherm elke keer dat hij wordt aangezet. Hierna moet de meter ingesteld worden op het gebied waar hij gebruikt gaat worden. Gebruik in het hoofdmenu de pijltjestoetsen om omlaag te scrollen naar de systeeminstellingen en druk op de OK toets. Als de meter in TV mode zou staan, kan de System toets op de voorkant gebruikt worden om rechtstreeks naar het systeeminstellingen scherm te gaan. In het systeeminstellingen scherm kan je de juiste taal kiezen (Engels of Russisch), de juiste TV standaard (NTSC, PAL, SECAM of AUTO) en de timer instellen om het LCD scherm na een door de gebruiker in te stellen tijd uit te schakelen (5, 10, 15 of 20 minuten). Voor onze eerste test wilden we de meter gebruiken om onze schotel uit te richten op de Galaxy 25 op 97° west. Dus we kozen Engels als onze menutaal en NTSC als onze TV standaard. Vanuit het systeeminstellingenmenu kan je ook de fabrieksinstellingen herstellen en kijken welke versie software er in de meter geladen is. Als alle instellingen gedaan zijn, brengt de Exit toets je weer terug naar het hoofdmenu.

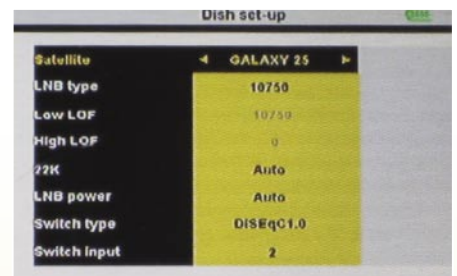
Nu de systeeminstellingen

achter de rug zijn, zou de volgende logische stap zijn om de juiste antenne-instellingen in de meter in te voeren. Vanuit het hoofdmenu scroll je naar Satellietinstelling en druk je op de OK toets en scroll dan naar de Schotelinstellingen en druk nogmaals op OK. Het schotelinstellingenmenu stelt je in staat een satelliet te kiezen en de instellingen zo aan te passen dat de meter goed een signaal kan ontvangen van de antenne. Met de satellietnaam geselecteerd kiezen we met de pijltjes links/rechts de Galaxy 25. We gebruiken een standaard Kuband LNB op onze schotel met een LOF (lokale oscillatorfrequentie) van 10,750 GHz. In de schotelinstellingen scrollden we naar LNB type en kozen we 10750. Andere voorgeprogrammeerde LOF instellingen bevatten 5150, 9750, universeel en aangepast. De aangepaste instelling kan gebruikt worden om een alternatieve LOF in te stellen zoals de 11,250 GHz LOF die door de Noord-Amerikaanse DTH satellietdiensten gebruikt wordt. In het geval van de universele instelling worden de lage LOF, hoge LOF en 22kHz instelling automatisch gedaan voor je. De LNB spanningsinstelling kan gebruikt worden om de meter te dwingen op 13V of

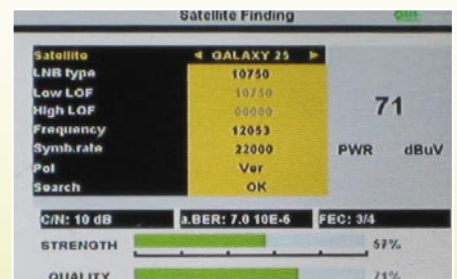
18V te blijven staan, ongeacht welke polarisatie gebruikt wordt of om de LNB spanning in zijn geheel uit te schakelen. In de auto mode kiest de meter het juiste voltage, gebaseerd op de polarisatie.

De antenne die wij wilden uitrichten wordt door een DiSEqC 1.0 schakelaar gesluisd, dus de meter moet daar ook op ingesteld worden. Vanuit de schotelinstellingen scrollden we naar Schakelaartype en drukten we de links-rechts pijltjes totdat DiSEqC 1.0 getoond werd om deze functie te activeren in de meter. We kozen #2 onder Schakelaaringang overeenkomstig met onze #2 ingang gebruikt in onze DiSEqC schakelaar. Toen ook dit ingesteld was drukten we de Exit toets en kozen we OK om de instellingen op te slaan.

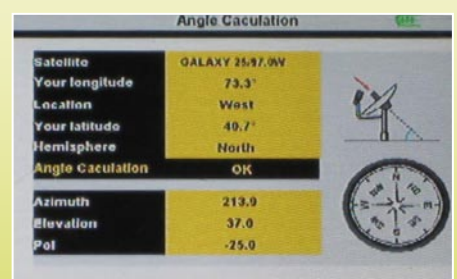
Op dit punt is de meter klaar om satellieten voor je te vinden. Op de dag dat we buiten waren om de meter te testen was het bewolkt, waardoor het beeldscherm makkelijk af te lezen was. Maar, zelfs op heldere, zonnige dagen helpt het meegeleverde zonnenscherm om het videobeeld goed zichtbaar te maken. Voor onze eerste test wilden we zien hoe eenvoudig het zou zijn om de Galaxy 25 satelliet te vinden op 97° west. Alle transponders op deze satelliet zaten



Schotelinstellingen |



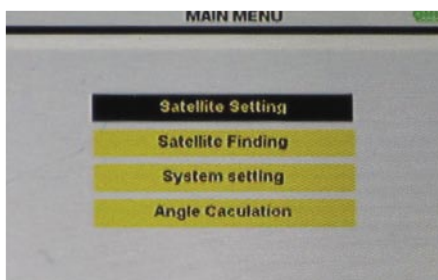
Satellieten zoeken |



Hoekberekening |



Infobalk



Hoofdmenu

EDIT SATELLITES			
0021	AMC 5	3782	V 4615
0022	AMC 10	3908	V 4188
0023	ECHOSTAR 9	3923	V 3476
0024	AMC 4	4055	V 3750
0025	GALAXY 28	11710	V 22000
0026	SBS 6	11789	V 28125
0027	GALAXY	11867	V 22000
0028	ECHOSTAR 7	11874	H 22000
0029	GALAXY 25	11898	V 22000
0030	AMC 3	11991	V 22000

Satellieten aanpassen

al in de meter geprogrammeerd, dus het was slechts een kwestie van kiezen met welke te werken. In het hoofdmenu kozen we Satelliet Zoeken en drukten OK. Dit bracht ons naar het satelliet zoek-scherm waarin we de satelliet konden selecteren die we wilden vinden en de transponder die we voor deze taak wilden gebruiken. Als er een bekende, actieve, transponder uit de lijst mist kan je in het satelliet zoeken scherm een bestaande transponder aanpassen en daar de ontbrekende gegevens in zetten. Denk er wel aan dat je daarmee de bestaande gegevens van die transponder overschrijft. Helaas was het niet mogelijk nieuwe transponders toe te voegen aan een satelliet in de menu's van de meter. Het toevoegen van een transponder kan alleen met gebruikmaking van een interfaceprogramma dat beschikbaar is op de Trimax website (www.trimaxmeters.com) en dan de data in de meter laden via de USB poort.

We kozen voor de 12.115V transponder en begonnen ermee onze 90 cm schotel globaal in de richting van de Galaxy 25 te draaien. Bijna direct kwamen de signaalsterkte en -kwaliteit balk-meters tot leven, aangevend dat we onze satelliet gevonden hadden. Naast deze twee balk-meters laat de meter ook het vermogen zowel in dBµV als ook in S/R en BER waarden zien, om het precies afstellen van de antenne een makkie te maken. Deze informatie geeft een installateur een extra niveau van precisie bij het uitrusten van een antenne die normaal gesproken niet te bereiken zou zijn met alleen maar signaalsterkte en -kwaliteit weergave.

Als je niet zeker weet waar een satelliet aan de hemel staat, kan je gebruik maken van het aanwezig, handige, hoekberekening gereedschap om je de juiste richting te wijzen. Kies eenvoudig het Hoek Berekenen scherm in het hoofdmenu, voer je plaatselijke lengte- en breedtegraad in en kies de satelliet die je wilt vinden. De hoekberekening rekent de richting en de elevatie uit die nodig zijn voor die satelliet. Als het uitrusten gebeurd is, kan er een kanaalscan van de transponder gestart worden door omlaag

te scrollen naar Zoeken en de OK toets te drukken. Alle actieve kanalen op de transponder waren gevonden en opgeslagen in iets minder dan 10 seconden. Bij het verlaten van de on screen menu's kunnen de zojuist opgeslagen kanalen bekeken worden. Met de op/neeer pijltjes kan je schakelen tussen de kanalen, of je kunt OK drukken om een lijst van kanalen te zien. De links/rechts toetsen regelen het volume in full-screen mode en werken als pagina op/neeer toetsen in de kanalenlijst mode. In de kanalenlijst mode wordt het beeld van het gekozen kanaal als een ingevoegd plaatje getoond. Tijdens het bladeren door de kanalen wordt automatisch het beeld getoond van het gekozen kanaal. Nogmaals OK drukken geeft het huidige beeld in full-screen mode weer.

De kwaliteit van het beeld is trouwens vrij goed; zelfs het geluid is goed, in acht genomen dat we het over een satelliet-meter hebben! Het schakelen tussen kanalen neemt ongeveer een seconde in beslag en net als een gewone ontvanger toont een informatiebalk basale informatie over het kanaal, tijdelijk onderin het scherm. We hebben de meter ook getest op verschillende SCPC transponders en ontdekten dat de Trimax geen problemen had in het omgaan met deze lagere datasnelheden.

Conclusie

Zijn kleine en lichtgewicht ontwerp laat je de Trimax SM-2200 zo meenemen naar een bestaande, of nieuw geïnstalleerde schotel, ongeacht of hij op de grond staat, aan een muur hangt of op een dak staat. Hij is makkelijk in één hand te houden en de menu's zijn aardig leesbaar op het 3,5" scherm. Het zou een ideaal stuk gereedschap zijn voor iedere satellietinstallateur. Er zullen ongetwijfeld satellietliefhebbers zijn die deze meter 'moeten hebben' om aan hun verzameling toe te voegen; vanuit hun oogpunt is deze meter een draagbare satellietontvanger die ze samen met een kleine schotel overall waar ze maar zijn zouden kunnen gebruiken. Helaas hangt er een wat hoger prijskaartje aan dan aan een standaard satelliet-

ontvanger en dat zou sommigen toch af kunnen schrikken.

De batterij met lange levensduur garandeert zo ongeveer dat je niet zonder spanning komt te staan tijdens een installatie en, zou hij toch in het veld opgeladen moeten worden, dan steek je hem eenvoudigweg in de sigaretten-aansteker van je auto middels de meegeleverde autoadapter. Het zou prettig zijn als het mogelijk

zou zijn nieuwe satellieten/transponders toe te voegen terwijl je onderweg bent. Hopelijk komt er een software-update die dit kleine ongemakje verhelpt. Over het geheel is de Trimax SM-2200 satelliet meter een betrouwbaar stuk gereedschap dat de tijd die nodig is voor het uitrusten van een satellietstelsel aanzienlijk verkort. Veel makkelijker dan dit zal het niet worden.

Mening van de Expert

+

Klein formaat, licht gewicht en een batterij die lang meegaat maken het een ideale begeleider van elke satellietinstallateur.

-

Nieuwe transponders kunnen alleen middels een software-upload worden toegevoegd.



Ron Roessel
TELE-satellite
Test Center
USA

Trimax SM-2200 in Europa

Toen we de meter aanzetten en door al zijn menu's navigeerden ontdekten we al snel dat de satellieten op het westelijk halfrond er al standaard ingeprogrammeerd stonden. Het testmodel dat we kregen was ingesteld voor gebruik in Noord- en Zuid Amerika. Kan de SM-2200 ook in andere delen van de wereld gebruikt worden?

We keken op de website van de fabrikant (www.trimaxmeters.com) en vonden speciale firmwareversies ontworpen voor de verschillende werelddelen: 1. Azië en South Pacific, 2. Atlantische Oceaan, 3. Europa, Afrika en het Midden Oosten, 4. Noorden en Zuid Amerika. De nieuwste softwareversie was hoger dan de versie in onze meter (1.03 ipv 1.00) We hebben de Europese firmware gedownload, samen met de software loader, een transponder aanpas programma, genaamd 'Meter Tool'. De firmware-update verliep soepel. De Europese satellietlijst bevatte satellieten van 4.8° O (Sirius) tot 72° O (Intelsat 4). We hebben de satellietlijst van de fabrikant op



De Trimax SM-2200 gebruikt als een kleine draagbare satelliet TV

onze PC gezet, hem een beetje aangepast met de 'Meter Tool' door satellieten toe te voegen die hier in Europa ontvangen kunnen worden en hem vervolgens naar de meter ge-upload. Na het opzetten van een testantenne

in de tuin, hebben we de meter aangesloten om eens te zien hoe makkelijk het zou zijn om onze schotel uit te richten. In secondes vonden we de ASTRA 1 (19.2° O) en draaiden toen de antenne naar de HOTBIRD (13° O). De meter toonde de signaalsterktebalk samen met de kwaliteit balk die we gebruikten als terugkoppeling gedurende het uitrichten.

Als je het kan vinden met je burens, kan je ook luisteren naar het speciale audiosignaal dat door de meter gegenereerd wordt. Hoe beter het signaal, hoe sneller de piepjes. De toonhoogte van de piepjes blijft constant en het klinkt wel een beetje hard. Dit is een pluspunt voor een installateur die aan een drukke straat werkt, en niet persé in de achtertuin van iemand zijn huis. Als je geen behoefte hebt aan de luide piepjes, heeft Trimax de mogelijkheid ingebouwd om het geluid met de F2 toets uit te schakelen. We hebben nog een paar satellieten geprobeerd en FTA en gecodeerde kanalen getest, hoge en lage datasnelheden (boven 2Ms/sec); de meter pakte elk signaal zonder problemen.

Met het geluid uitgeschakeld, moesten we vertrouwen op de uitlezingen op het scherm. Trimax heeft een praktisch zonnescherm toegevoegd aan hun draagtas, dat we erg bruikbaar vonden. De

signaal balk-meter en de waarde van het signaalvermogen, uitgedrukt in dBµV waren makkelijk af te lezen, maar de signaal kwaliteit percentage en S/R waarde waren lastiger te lezen. De laatste twee zijn het belangrijkste bij het fijnafstellen van een antenne. Het zou zeker nuttig zijn als een volgende softwareversie deze waarden makkelijker te lezen zou maken. Ook de S/R resolutie van 1 dB zou goed genoeg kunnen zijn om een standaard antenne uit te richten die niet te groot is, maar als we onze DX antenne willen uitrichten zou een S/R resolutie van 0,1 dB (of MER) de voorkeur hebben. Toen de schotel eenmaal uitgericht was hebben we een standaard automatische kanalscan uitgevoerd, net als bij een gewone satellietontvanger. De kwaliteit van het beeld was verbazingwekkend goed. De kleuren waren veel beter dan op de laptop die we gebruikten om dit testrapport op te schrijven. Zelfs het geluid was vrij acceptabel, in acht genomen dat het zo'n klein apparaat is. We hadden niet verwacht zo'n hoge kwaliteit aan te treffen in een signaalzoeker. Als je begint met het doorlopen van de kanalen kan je er niets aan doen dat je overweegt hem op de volgende kampeervakantie mee te nemen. TV kijken in een tent? Waarom niet?

Mening van de Expert

+

De Trimax SM-2200 is een signaalzoeker gecombineerd met een satellietontvanger. De meter heeft zowel visuele als hoorbare signalen die gebruikt kunnen worden als feedback. De mogelijkheid om video te tonen is een toegevoegde waarde; je kunt je klant laten zien dat het antennesysteem dat je uitgericht hebt precies zo werkt als het zou moeten. Dit zou kunnen helpen in die gevallen waar de klant er van overtuigd is dat het probleem in de antenne zit, maar toch aan de ontvanger blijkt te liggen.



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-
Het zou fijn zijn als de fabrikant de satellietlijst zou uitbreiden voor Europa. Als de S/R resolutie van de meter verhoogd zou kunnen worden naar 0,1 dB, zou dit de installateur is staat stellen om ook nog meer eisende satellietssystemen uit te richten. De meter zou makkelijker te gebruiken zijn als de signaalkwaliteit schermen groter zouden zijn (S/R en signaalkwaliteit percentage).

TECHNIC DATA

Distributor	Satman Canada, Winnipeg, Manitoba, Canada
E-mail	trimaxmeters@mts.net
Tel	+1-204-661-3279
Model	Trimax SM-2200
Function	Hand-held satelliet signaal meter
Symbolrate	2-45 Ms/sec
DISEqC	yes, 1.0
Display	3.5" TFT LCD TV screen
Satellite Input	male "F" connector
USB Interface	yes
Internal Power Source	Rechargeable 1950mA battery
External Power Supply	90-240VAC/50-60Hz