

United Colors of Horizon: Kırmızı HD-TM USB PLUS

Sarı bir sinyal metre (TELE-satellite 10-11/2009), mavi bir sinyal metre (TELE- 06-07/2010) ve gri bir sinyal metre (TELE-satellite 12-01/2010) testinden sonra neden bu kez kırmızı bir sinyal metre testi yapmayalım? HD-TM USB PLUS önceki HDTM modelinin daha geliştirilmiş bir versiyonu. USB portu ile yazılım ve kanal hafızasını güncellemenin yanı sıra yaptığınız ölçümleri bilgisayara kaydedip ileride referans olarak kullanabiliyorsunuz. PLUS versiyonu analog TV sinyallerini de bulabiliyor ve ölçtüğü sinyal parametreleri daha fazla (örneğin MER). Frekans aralığı genişletilmiş ve temel bir spektrum analizi de var artık.

TELE-satellite World

www.TELE-satellite.com/...

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/ara/horizon.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/bid/horizon.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/bul/horizon.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/ces/horizon.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/deu/horizon.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/eng/horizon.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/esp/horizon.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/far/horizon.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/fra/horizon.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/heb/horizon.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/hel/horizon.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/hrv/horizon.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/ita/horizon.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/mag/horizon.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/man/horizon.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/ned/horizon.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/pol/horizon.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/por/horizon.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/rom/horizon.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/rus/horizon.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/sve/horizon.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1009/tur/horizon.pdf

Available online starting from 30 July 2010



derece pratik bir naylon taşıma çantasında geliyor, bir AC şarj kablosu, bir DC araba şarjı, bir USB kablo, ön panel için yağmurluk, bir "F" erkek-erkek adaptör, bir "F"-UHF adaptör ve iki 10 dB sinyal zayıflatıcı. 7 saat ömürlü şarj (NiMH 3300 mAh) aletin içinde geliyor. Kabinin alt tarafındaki bir kapağı açtığınızda şarjı görüyorsunuz. Yani, gerektiğinde değiştirebilir veya uzun süre kullanmayacaksınız, yerinden çıkarabilirsiniz. Bu işlem son derece pratik bir şekilde yapılabiliyor.

HD-TM USB PLUS görünüm olarak Horizon ürün ailesinin diğer uydu ve kablo ölçüm aletlerine çok benziyor. Ön panelde yazılı model adları dışında farklı modelleri birbirinden ayırabilmenin tek yolu, kabinlerin renkleri. Ekran, klavye, tuş takımı ve bağlantıların yeri bütün modellerde aynı yerde.

128x64 pixel çözünürlüklü LCD hemen hemen ön panele ortalanmış gibi. "F" erkek-erkek veya F-UHF

HD-TM USB PLUS, son



HORIZON

For a reliable solution!

adaptörü takacağınız "F" jak, ekranın solunda tuş takımı ise sağında yer alıyor. "Tuş takımı" ifadesi biraz aşırı gibi gelebilir; çünkü sadece dört düğme bulunuyor.

Metreyi şarj etmek için AC şarj kablosuyla prize bağlamak yeterli. AC voltaj aralığı dünyanın her yerinde kullanabileceğiniz kadar geniş tutulmuş. Harici bir güç kaynağı bulunmuyor. Her şey aletin içine yerleştirilmiş. Hareket halindeyken de cihazın bataryasını 12 V DC soket üzerinde HD-TM USB PLUS ile birlikte gelen araba şarj kablosunu kullanarak yapabilirsiniz.

Taşıma çantasının kayışı ile metreyi boynunuza asabiliyorsunuz. Naylon çantanın üzerinde kablo giriş çıkışları için yer bırakıldığından dolayı, bataryayı şarj ederken aleti çantadan çıkarmak zorunda değilsiniz. Çantada ayrıca adaptör ve sinyal zayıflatıcıları koymak için yan tarafta bir cep de yapılmış. Sinyal zayıflatıcılara yalnızca -20 dBm (>87 dBµV) gibi çok kuvvetli sinyallerde ihtiyacınız olacak. Metreyi anten amfisi çıkışına yakın bir yere bağladığınızda böyle bir durumla karşılaşabilirsiniz. Tıpkı Horizon'un diğer modellerinde olduğu gibi, metreyi çıkarmak için naylon çantayı açtığınızda bir hızlı başlangıç rehberi gözünüze çarpıyor. Bu küçük ama hoş çok sayıda sürprizden sadece biri.

Kullanım

Yukarı ok düğmesi basıldığında 8 alt menüden oluşan Ayarlar menüsünü ekrana getiriyor. Parlaklık, Kontrast, RF birimi (dBm, dBmV, dBµV), Squelch (sinyalin dikkate alınmadığı eşik seviyesi = gürültü seviyesi), Kapanma

(kullanılmadığında metrenin kendi kendini kapatması), Dil, (İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Felemenkçe, Lehçe, İsveççe, Danca, Norveççe, Hırvatça, Fince), versiyon (yazılım) ve Varsayılanlar. Yukarı/aşağı düğmeleri ile alt menüleri seçip sağ/sol düğmeleri ile de değerleri değiştirebiliyorsunuz. Yukarı düğmesine elinizi bir süre kaldırmadan basılı tuttuğunuzda cihaz kapanıyor. Bu nedenle bu düğmenin bir etiketi de OFF.

Normal çalışmada aşağı ok, metreyi açıyor. hoş geldiniz ekranından sonra Ana Menü geliyor. Ana menüde, Transmitter Seç, Tam tarama, Kısa tarama, Eğim

testi, Manuel tarama, Log kanalı, Log transmitter, Log tümü, Anten amfi alt menüleri yer alıyor. Biz bunlardan üç tanesi üzerinde duracağız: Tam tarama, Kısa tarama ve Log tümü.

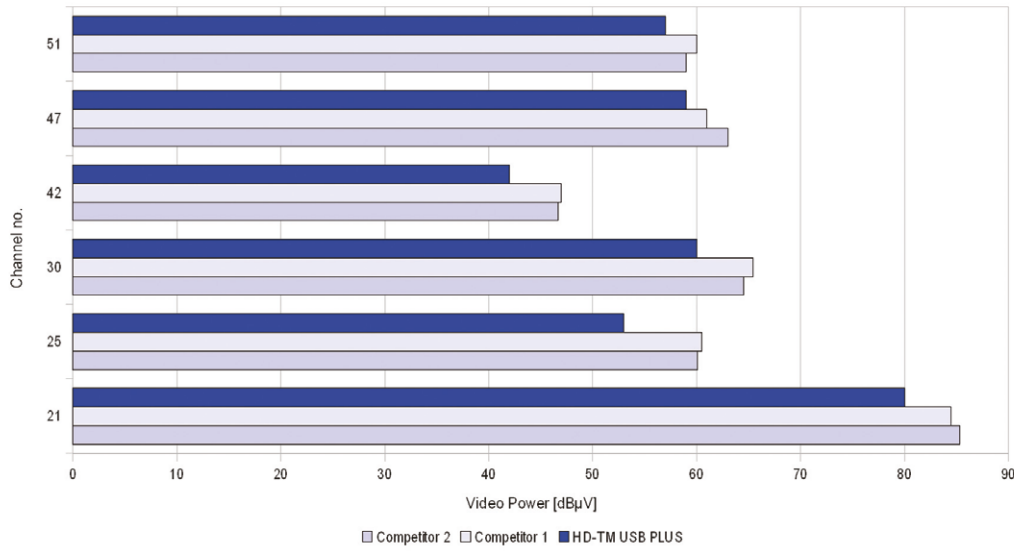
Tam taramanın yaptığı şey zaten adından anlaşılıyor. En düşük frekanstan başlayarak yukarı doğru bütün frekansları tarıyor. Bulduğu her analog taşıyıcı veya bir COFDM sinyal taşıyıcı kümesinde duruyor ve sinyal ölçüm sonuçlarının ilk sayfasını ekrana getiriyor. Aşağı

ok ile sonuç ekranları arasında gezabiliyorsunuz. Tüm parametrelerin ölçülememesine rağmen (örneğin, DVB-T sinyallerinde sınır gürültüsünü ölçemiyor ve yıldız kümesi diyagramını gösteremiyor) en temel ve en önemli parametreler ölçülüp hesaplanıyor. Güç seviyesi ve sinyal kalite parametreleri (analog sinyallerde C/N, dijital sinyallerde ise MER). HD-TM USB PLUS kendisi DVB-T parametrelerini otomatik olarak buluyor: QAM sırası, sembol hızı, FEC ve guard aralığı. Hatta pek



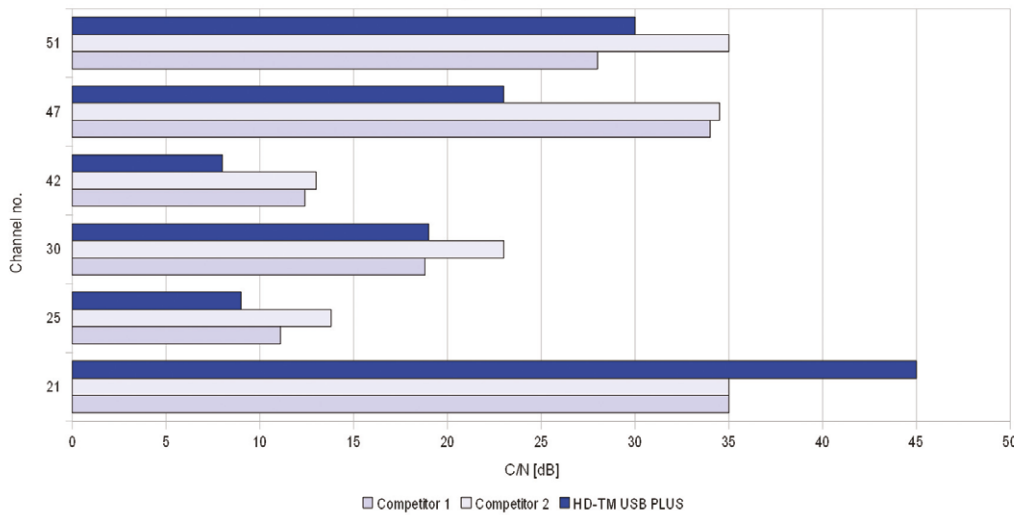
graph 1

Analog TV Measurements



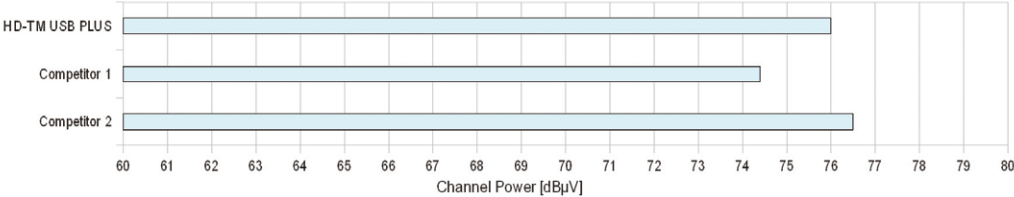
graph 2

Analog TV Measurements



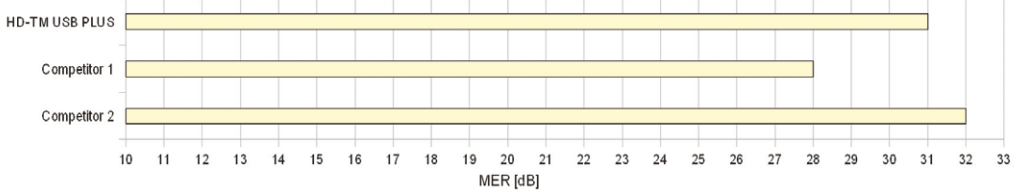
graph 3

Digital TV Measurements



graph 4

Digital TV Measurements



fonksiyonel olmasa da küçük spektrum ekranları da görürüz.

Tam tarama modunda, metre, ülke ayarlarını gösteriyor (bizim testlerimizde ekranda "Polska" (Polonya)

yazısı okunuyordu). Bu yazıyı gördüğünüzde bulunduğunuz ülkeye yönelik özel ayarların cihaza yüklendiğini anlıyorsunuz. Kısa tarama ekranında bu hemen anlaşılıyor. Bu ekranda metre yalnızca sizin ülkenizdeki dijital

kanalları tarıyor. Bulduğunuz bölgeyi seçmek için, Ana Menü'de Transmitter seçimi alt menüsüne gidiyorsunuz ve orada ülkenizin bulunduğu bölgeyi seçebilirsiniz. Bundan sonra size uygun dijital transmitter frekans

verileri aktifleştiriliyor. Çok, ama çok kolay!

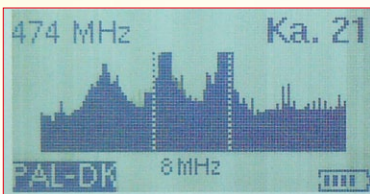
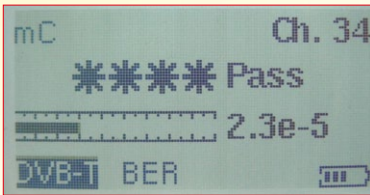
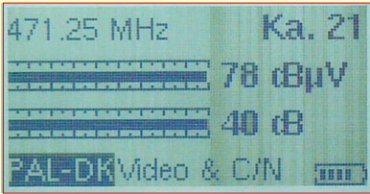
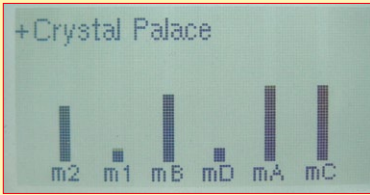
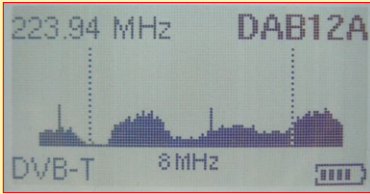
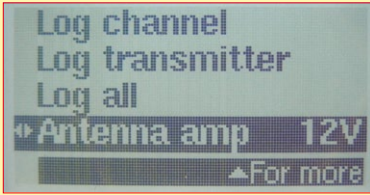
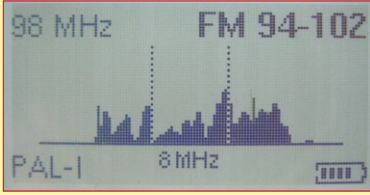
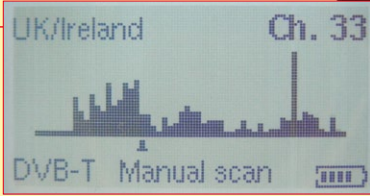
Horizon'un yeni HD-TM USB PLUS'da Log Tümü seçeneği çok hoşumuza gitti. Bu özellik ile bütün bir bant üzerinde otomatik tarama yaparak bulduğunuz her bir sinyali ister analog ister dijital olsun cihazın hafızasına kaydedebiliyorsunuz. Bu, sinyallerle tek tek ilgilenen Log kanal ve Log transmitter özelliklerine yapılmış güzel bir ilave. Horizon'un web sayfasında, MS Windows için Log Reader programını indirdikten sonra, bu programla metrenin hafızasında kayıtlı sonuçları görebilir ve bunları ASC dosyası olarak bilgisayara indirebilirsiniz. Bu dosyayı tüm kelime işlem programları ile daha sonra açmak mümkün.

HD-TM USB PLUS, anten amfisine güç sağlamak için DC voltaj da verebiliyor. Bu 5 veya 12 V doğru akım olabilir. Eğitim testiyle anten kablolarındaki aşırı sinyal zayıflamasını tespit etmenizi de sağlıyor.

Bu metreyi kullanırken genel olarak çok hızlı ve çok kolay olduğunu gördük! Karasal anten ayarlamak tam bir eğlence haline gelmiş. Ayrıca anten kurulumlarındaki hataları bulmakta da son derece faydalı olabilir. Sinyal analizörü olarak bir Rollis Royce değil; ama bu kadar düşük bir fiyata gerçekten çok iyi özellikler sunuyor.

Performans

HD-TM USB PLUS'u biraz kullanıp alıştıktan sonra, diğer markaların farklı modelleriyle karşılaştırmaya karar verdik. Daha gelişmiş cihazları alarak ölçüm sonuçlarının tutarlı olup



olmadığına baktık. İlk testimiz analog TV ölçümlerinde oldu. (Bkz. Grafik 1., 2.)

Video seviyesi ölçüm sonuçları diğer rakiplerinden biraz daha düşüktü; ama arada öyle büyük farklar yoktu. C/N sonuçları arasındaki fark çok büyüktü; ama bu farklılık sadece HD-TM USB PLUS ile değil referans olarak kullandığımız bütün metrelerde vardı. Bunun nedeni her metrenin gürültü seviyesini inşa etmek için sadece gürültünün olduğu bir yerde bir frekans seçmek zorunda olmasıdır. Her metre, frekans spektrumunda bu yüzden farklı bir nokta kullanır. "otomatik C/N ölçümü" adı verilen değer bu kadar farklı olabilmesinin nedeni budur. Farklı metreler tarafından ölçülen C/N değerlerini karşılaştırmamız gerekir. Peki öyleyse amacımız neydi?

Bir anteni doğru yöne çevirdiğimizde hangi metreyi kullanırsak kullanalım C/N değerinde bir iyileşme görürüz. Ama iki anteni karşılaştırmak istiyorsak, aynı metreyi kullanmak zorunludur! Bir anteni bir metre ile ölçüp daha sonra diğerini başka biriyle ölçemeyiz. Farklı ölçü metrelerle ölçülmüş analog C/N değerlerini asla karşılaştırmayın!

Dijital sinyallerde bu durum biraz daha iyi. Bunlarda, C/N yerine genellikle sinyal kalitesiyle daha doğrudan alakalı MER değerini ölçeriz. Metre keyfi olarak herhangi bir gürültü seviyesi seçmek zorunda olmadığı ve onun yerine IQ vektörlerini ölçtüğü için mükemmel bir ölçümdür ve kullanılan metrenin modeline ve türüne çok daha az bağımlıdır.

Peki HD-TM USB PLUS

bunda nasıl bir sonuç verdi? Doğrusu pek fena değil. Güçlü kanal ölçüm sonuçları ve MER sonuçları her iki rakibinin elde ettiği sonuçlarla temelde aynıydı. (bkz grafik 3., 4.)

Birkaç yıl içinde analog TV tümüyle ortadan kalkmış olacak. HD-TM USB PLUS buna oldukça hazırlıklı. Dijital sinyal ölçümlerindeki hassasiyeti ile eksik bir şey bırakmıyor.

Uzman Görüşü



+
Küçük, hafif ve son derece kolay kullanımlı. Çok hızlı. Doğru dijital sinyal ölçümü. Sadece üreticinin web sayfasından yazılım indirerek dünyanın her yerine, her ülkeye göre uyarlanabilir. Dahili güç kaynağı. Ucuz. USB bağlantısı ile ölçüm verilerini bilgisayara aktarabilirsiniz. Basit dahili spektrum analizörü.

-
DVB-T2 uyumlu değil

TECHNICAL

DATA

TECHNICAL DATA	
Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd., England
Fax	+44 (0) 1279 417 025
E-mail	sales@horizonhge.com
Web page	www.horizonhge.com
Model	HD-TM USB PLUS
Function	Digital and analog terrestrial TV meter with spectrum analyzer and USB data output
Input frequency	49-861 MHz
Signal level	-92.1dBm to -20 dBm
Masthead amplifier supply	5 or 12V, 100 mA max.
Power supply	100-240 V, 50/60 Hz, 0.31A max. 12 V DC, 0.8 A max.
Operational time when fully charged	7 hours typ.