

# Horizon HDSM USB PLUS

“bahkan pemula dapat menggunakannya”

**Jujur saja, ketika** perangkat ini tiba, kami meremehkannya. Alat apa ini? Berukuran kecil – tidak lebih dari 1/2 tubuh kucing (lihat foto). Kotaknya sederhana seperti yang dapat dibeli di setiap toko elektronik Do-It-Yourself dan panel depan hanya terdapat tombol

panah, tidak begitu menjanjikan. Berwarna kuning! Kami pikir: “Tidak, alat ini tidak akan banyak berguna – mungkin hanyalah mainan untuk amatir yang tidak begitu peduli akan waktu yang dihabiskan untuk bergumul dengan antena piringan mereka...” Betapa salahnya kami!

Kucing milik editor TELE-satellite yang sedang santai menunjukkan meter satelit HDSM USB PLUS dari HORIZON yang berukuran sangat kecil.

Penuh dengan skeptis, kami mulai meneliti asesoris tersebut. Kantong kulit mempunyai tali untuk gantungan di leher, tetapi dapat dipendekkan untuk di ikat pinggang. Terdapat bukaan di kantong tersebut sehingga Anda dapat memasang kabel, bisa saja berupa kabel charger mobil, kabel USB atau kabel

catu daya utama (seluruhnya disertakan dalam paket). Ya, terdapat catu daya terpasang! Tidak ada lagi sakit kepala untuk menghubungkan kotak ke kotak lain dan ke colokan di dinding. Meskipun memiliki catu daya di dalam, HDSM USB PLUS tidak begitu berat. Semuanya berdasarkan Velcro dan sangat praktis untuk penggunaan sehari-hari.

Kami mulai dengan mengecas baterai internal dengan kabel

utama. Pabrikan menyatakan dengan jelas dalam buku pedoman bahwa perangkat tersebut belum dicas. Selama pengecasan, meter menampilkan persentase kapasitas baterai. Hal lain yang penting untuk disampaikan adalah sirkuit cas yang pintar. Anda dapat meninggalkan meter untuk waktu tertentu tanpa khawatir akan terjadi sesuatu yang buruk pada baterai Anda. Meskipun buku pedoman menyatakan cas

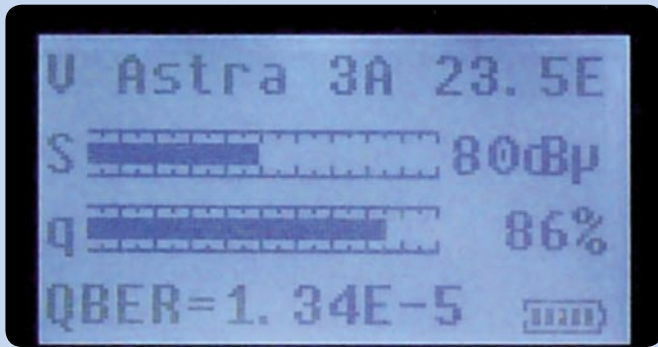
pertama selama 24 jam secara terus-menerus, kami dapatkan bahwa setelah sekitar 1,5 jam, cas baterai meningkat dari 10% menjadi 100%. Tentu saja, kami tidak bisa menunggu hingga 24 jam sebelum mencoba meter tersebut. Segera setelah dicas, kami memulainya.

Mengoperasikan meter tidak akan lebih mudah. Hubungkan kabel dari LNB ke masukan konektor F, nyalakan meter, pilihlah dengan tombol panah





**HORIZON** memberikan instalatir seluruh data yang diperlukan dengan hanya menekan tombol:



Level Sinyal dan BER Saluran sebelum koreksi



Rasio Carrier terhadap Noise dan BER setelah Viterbi



Spektrum Frekuensi

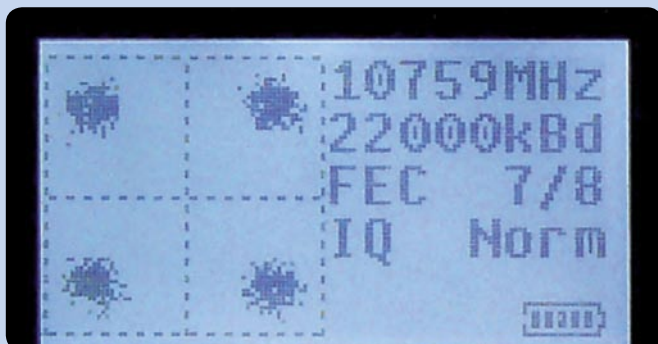
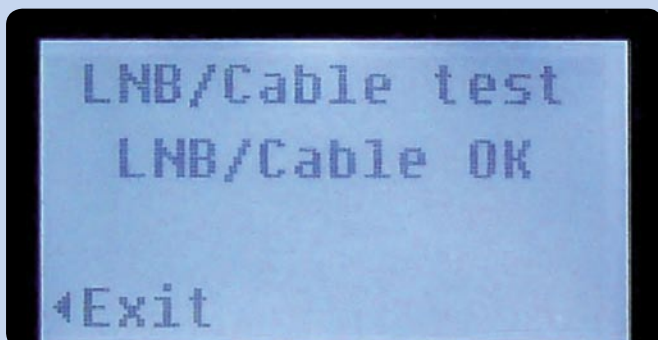


Diagram Kumpulan Titik



Pengujian Kabel LNB

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ara/horizon.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bid/horizon.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/bul/horizon.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/deu/horizon.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/eng/horizon.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/esp/horizon.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/fra/horizon.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hel/horizon.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/hrv/horizon.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ita/horizon.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/mag/horizon.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/man/horizon.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ned/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/ned/horizon.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/pol/horizon.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/rus/horizon.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/horizon.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0711/tur/horizon.pdf</a>

satelit yang ingin diarahkan dan itu saja. Sekarang, Anda dapat memutar antena piringan hingga Anda mendengar suara yang dihasilkan oleh meter dan lihat pembacaan level dan kualitas. Jika Anda tidak menemukan sesuatu, naik atau turunkan sudut elevasi antena piringan dan mulai memutarinya lagi. Praktisnya, Anda hanya memerlukan sekitar satu menit untuk menemukan satelit yang diinginkan. Dalam pengujian kami tidak lebih dari 5-15 detik, tetapi kami sudah memiliki pengalaman di mana mencari satelit dan apa yang perlu dilakukan dengan pengaturan elevasi untuk masing-masing satelit.

Ketika Anda memutar antena Anda dengan sudut yang besar, kadang-kadang ada bagusnya untuk mengobservasi meter – tidak hanya menunggu “suara sukses”. Jika Anda mendapatkan kenaikan level sinyal, Anda mungkin akan memulai memindahkan HDSM USB PLUS ke satelit lain (panah kiri dan kanan) hingga Anda mengidentifikasi satelit yang dihadapi oleh antena Anda. Maka hal ini akan memberi petunjuk apakah harus menggerakkan ke Timur atau ke Barat.

Meter menyimpan dalam memori-nya 64 transponder dari 32 satelit (2 transponder per satelit: satu dengan polarisasi horizontal dan satu dengan vertikal). Tambahannya, Anda dapat memasukkan secara manual satu tambahan transponder – salah satu yang paling banyak Anda gunakan dalam instalasi rutin. Ketika melakukan hal ini, Anda akan menemukan bahwa pilihan LOF sangat luas –meter ini kompatibel dengan C, Ku dan Ka Band.

Kami bertanya pada diri sendiri bagaimana mungkin bahwa HDSM USB PLUS “mengetahui” transponder mana yang digunakan untuk mengidentifikasi satelit di lokasi kami? Seperti yang kita ketahui, di wilayah yang berbeda, Anda menerima satelit yang berbeda. Bahkan jika satelit yang sama dapat diterima di lokasi yang berbeda, adalah sangat umum bahwa Anda hanya dapat menerima beberapa beam satelit di satu lokasi dan beam

yang berbeda di lokasi lain. Hal ini berarti bahwa meter akan menggunakan transponder yang berbeda untuk mengidentifikasi satelit di Inggris, Spanyol atau Polandia. Kami tidak menemukan penjelasan tentang hal ini di buku panduan, maka kami mengunjungi situs Horizon ([www.horizonhge.com](http://www.horizonhge.com)). Hanya setelah itu segalanya menjadi jelas. Meter telah diprogram dengan transponder bergantung pada negara tujuan. Dengan kata lain, transponder yang berbeda disimpan dalam memori HDSM USB PLUS jika dijual ke Inggris dan berbeda jika dijual ke Polandia. Nyatanya, di bagian pengunduhan di situs Horizon, kami menemukan 14 konfigurasi pengunduhan yang berbeda termasuk Rusia, Brazil dan China. Kami ketahui dari pengalaman bahwa memilih transponder yang tepat untuk lokasi (negara) tertentu memerlukan banyak usaha dan waktu. Horizon telah melakukannya untuk kita. Terima kasih!

Ketika meter mengidentifikasi satelit yang diinginkan, memainkan suara pendek dan di bawah grafik level sinyal, menampilkan tambahan kualitas sinyal dalam %. Di bawah dua batangan tersebut dapat terlihat tampilan nilai BER saluran (QBER). Ini adalah BER sebelum koreksi kesalahan Viterbi. Umumnya, QBER seharusnya di bawah 1.0 E-2, jika tidak maka kita akan mendapatkan gangguan pada video.

Kita dapat memindahkan tampilan meter untuk menunjukkan nilai lain. Selain level sinyal, kualitas sinyal dan QBER, kita mendapatkan rasio C/N dan kualitas setelah Viterbi yang ditampilkan dalam % dan nilai BER setelah Viterbi (VBER). Jika VBER tidak begitu praktis (karena melompat dari nilai yang sangat jelek ke sangat bagus), rasio C/N dapat digunakan untuk membandingkan pengaturan antena yang berbeda. Contohnya, Anda akan melihat bagaimana penambahan multiswitch dalam penerimaan akan memengaruhi rasio C/N.

Selain dari mode ini, meter akan menampilkan grafiks spektrum frekuensi. Tampilan ini akan berguna ketika mengarahkan antena untuk sinyal yang sangat lemah. Dalam

mode spektrum, kita dapat mengganti span (menggunakan panah atas/bawah) dalam tahapan berikut: 60, 120, 240, 480, 960 dan 1200 MHz serta frekuensi tengah (dengan panah kiri/kanan) dalam band.

Bagi yang ingin mengevaluasi kualitas sinyal secara grafis dari pada angka, Horizon mengimplementasikan mode tambahan dalam meter HDSM USB PLUS. Yaitu diagram kumpulan QPSK. Semakin banyak titik yang terkonsentrasi di setiap quarter, semakin bagus sinyal tersebut (kurang noisy).

Dengan ukuran volumenya yang "seperempat seekor kucing", Horizon mengemas lebih dari yang diharapkan. Anda dapat menghubungkan HDSM USB PLUS setelah switch DiSEqC dan menggunakan menu meter, Anda akan dapat memilih satelit A, B, C atau D. Tidak pasti dengan kabel dan/atau LNB? Lakukan pengujian LNB/Kabel. Meter akan mendeteksi adanya arus pendek dan sirkuit yang terbuka (tidak ada konsumsi daya untuk LNB).

Yang penting bagi para profesional adalah catatan log hasil pengukuran. Sebagai bahan laporan untuk pekerjaan yang dilakukan di tempat jauh. HDSM USB PLUS dapat diprogram ulang melalui terminal USB (yang menjadi bukti dari namanya). Dengan cara ini kita dapat menatar versi terkini dari peranti lunak, mengunduh nilai hasil log atau mengirim pengaturan transponder jika ingin membawa meter ke Brazil untuk liburan.

Kami melakukan beberapa pengukuran untuk menemukan berapa akurat meter tersebut dibandingkan dengan perangkat lain. Kami menemukan perbedaan hingga 1 dB dalam pengukuran level sinyal. Perlu

dicatat bahwa pembacaan HDSM USB PLUS dihitung dari nilai digital Q+I yang sebenarnya - perangkat lain mungkin menggunakan sumber analog untuk pembacaannya yang sangat berbeda dari HDSM USB PLUS.

Anda akan mempercayai sepenuhnya meter ini ketika memberitahu Anda pemasangan antena yang satu lebih baik dari yang lainnya. Anda juga akan yakin bahwa pengarahan antena yang dilakukan dengan HDSM USB PLUS adalah yang terbaik jika Anda hanya cukup sabar untuk memperhalus arah azimuth, elevasi dan kemiringan LNB.



Siap digunakan: tali gantung memudahkan untuk membawa meter, misalnya ke atas atap.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd.
Fax	+44 (0) 1279 417025
E-mail	sales@horizonhge.com
Web page	www.horizonhge.com
Model	HDSM USB PLUS
Function	Antenna alignment meter
Input frequency	950~2150 MHz
C/Ku-Band compatible	Yes (DVB-S)
Signal level	-65 dBm to 25 dBm
Symbol Rate	1~45 Msps
LNB supply	250 mA nom., 500 mA max.
Number of pre-programmed satellites	32 (horizontal & vertical polarization)
Power supply	100~240 V, 50/60 Hz, 0.31A max. 12 V DC, 0.8 A max.
Operational time when fully charged	5 hours typ.

## Kesimpulan Ahli



Peter Miller  
TELE-satellite  
Test Center  
Poland

Meter ini sangat ringkas dan ringan. Namun, fitur yang paling penting dari HDSM USB PLUS-nya mudah digunakan. Kami bahkan tidak pernah berpikir ada yang menawarkan meter yang begitu mudah digunakan dan memiliki seluruh pengaturan yang diperlukan telah diprogram dengan tepat oleh pabrikannya! Kerja yang bagus! Jangan terkecoh oleh penampilannya yang seperti mainan. Sungguh nyata, ini adalah meter yang sangat berguna. DVB-S2 akan segera ditawarkan, juga pembacaan MER akan disediakan dalam peranti lunak mendatang.

Horizon dapat membuat suara penguncian transponder agar lebih nyaring lagi.

