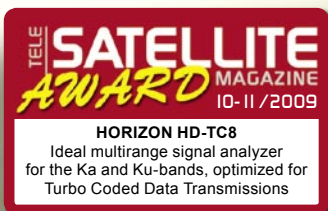


HD-TC8 dari Horizon

Analisa sinyal dengan fitur baru dirancang khusus untuk layanan Internet-via-satelit Ka-band

Ketika dimungkinkan dengan sedikit usaha untuk menemukan satelit Ku-band menggunakan receiver satelit normal dan menggunakannya untuk mengatur arah antena, metode ini mempunyai batas ketika berhubungan dengan layanan Internet-via-Satelit dalam Ka-band. Meskipun dengan menggunakan LNB Ka-band, Anda tidak akan berhasil: layanan Internet-via-Satelit seperti Tooway, tersedia di satelit HOTBIRD 6, menggunakan mode transmisi yang berbeda. Meter dari Horizon HD-TC8 yang memiliki kemampuan mengunci secara langsung ke layanan Turbo Coded tersebut.



HORIZON

For a reliable solution!

toomay™


TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/ara/horizon.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/bid/horizon.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/bul/horizon.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/ces/horizon.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/deu/horizon.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/eng/horizon.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/esp/horizon.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/far/horizon.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/fra/horizon.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/hel/horizon.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/hrv/horizon.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/ita/horizon.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/mag/horizon.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/man/horizon.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/ned/horizon.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/pol/horizon.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/por/horizon.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/rom/horizon.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/rus/horizon.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/sve/horizon.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0911/tur/horizon.pdf

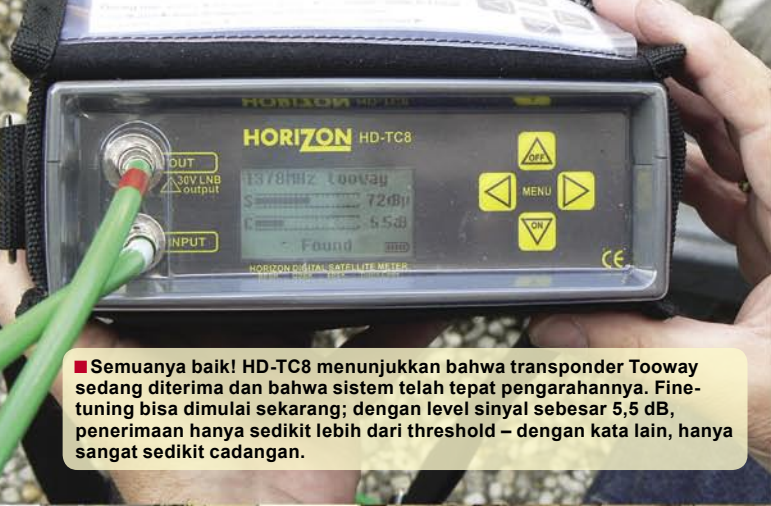
Available online starting from 2 October 2009



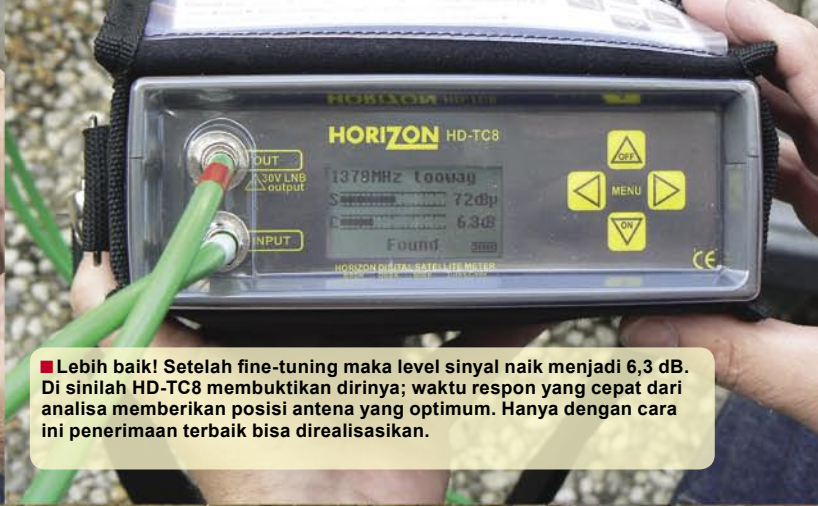
■ Ron Ebersson spesialis Ka-band mengarahkan antena Tooway menggunakan HORIZON HD-TC8. Tidak takut; antena Tooway berdiri dengan baik. Polarisasi diatur secara manual pada sistem Tooway. LNB memiliki posisi yang tetap pada antena yang memerlukan penggerakan keseluruhan antena jika ingin mengatur polarisasinya. Perangkat keras Tooway disalurkan dengan feed yang tepat (Tria) untuk bagian penerima dan pemancar.

HORIZON

For a reliable solution!



■ Semuanya baik! HD-TC8 menunjukkan bahwa transponder Tooway sedang diterima dan bahwa sistem telah tepat pengarahannya. Fine-tuning bisa dimulai sekarang; dengan level sinyal sebesar 5,5 dB, penerimaan hanya sedikit lebih dari threshold – dengan kata lain, hanya sangat sedikit cadangan.



■ Lebih baik! Setelah fine-tuning maka level sinyal naik menjadi 6,3 dB. Di sinilah HD-TC8 membuktikan dirinya; waktu respon yang cepat dari analisa memberikan posisi antena yang optimum. Hanya dengan cara ini penerimaan terbaik bisa direalisasikan.



■ Apakah transponder horizontal benar-benar bisa diterima? Karena LNB hanya bisa menerima sinyal polarisasi horizontal, keseluruhan antena harus diputar 90o.

Sekarang dengan antena pada posisi yang tepat, kami menggunakan HD-TC8 untuk mencoba dan menemukan salah satu dari dua transponder horizontal. Tetapi, tidak beruntung, Amsterdam tidak berada dalam jangkauan beam horizontal. Beam ini adalah untuk Perancis dan Italia dan terlalu jauh untuk Amsterdam dan juga terlalu lemah.

HORIZON

■ Kabel daya pada pemancar tidak dihubungkan, karena di sini modem satelit digunakan untuk menyediakan 30 volt yang diperlukan untuk memberi daya pada Tooway.

Di bawah HD-TC8 sedang menyalurkan 30 Volt secara langsung ke ODU Tooway yang membuat instalasi lebih mudah karena tidak perlu menarik kabel sebelum pemasangan antena.



■ Sorotan HD-TC8 adalah analisa spektrum: dalam 1-2 detik dapat menunjukkan keseluruhan spektrum, bergantung pada bandwidth yang dipilih. Dalam gambar kami sinyal dari 19,630 GHz jelas terlihat.



■ Sebaran spektrum yang berbeda dapat dipilih dari mode tampilan spektrum. Tersedia tahapan 1200, 960, 480, 240 dan 120 MHz.

Di sinilah HORIZON pembuat alat analisa sinyal satelit menghadirkan model baru HD-TC8. LNB/Penguat Tooway memerlukan 30 Volt untuk beroperasi secara benar dan catudaya pada meter satelit HD-TC8 bisa menyediakan tenaga ini secara langsung tanpa memerlukan koneksi ke modem satelit, membuat instalasinya lebih mudah. Sebenarnya, HORIZON HD-TC8 adalah meter satelit yang bisa mengunci secara langsung ke penerima Tooway.

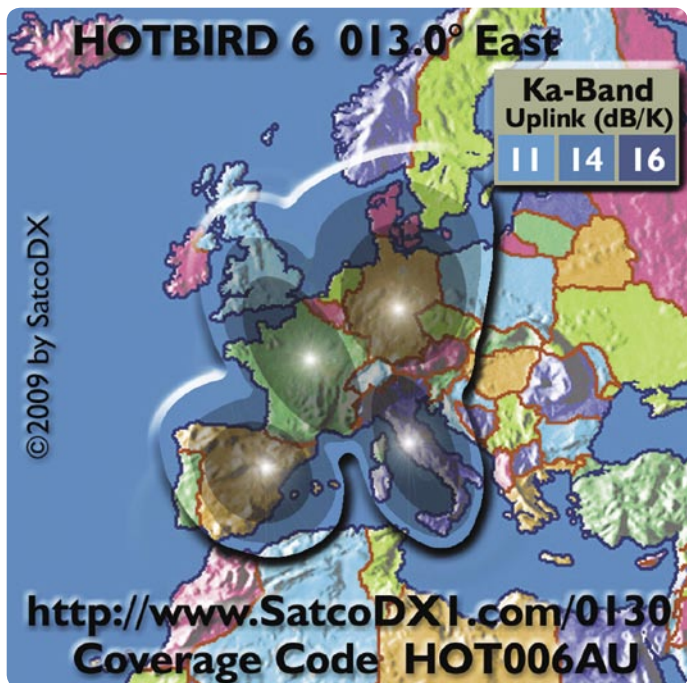
Layanan Internet-via-Satelit umumnya menggunakan frekuensi Ka-band pada rentang 18,2 hingga 20,05 GHz. Rentang ini menyediakan banyak bandwidth. Sayangnya kecenderungan hujan untuk lebih menginterferensi pada rentang frekuensi yang lebih tinggi ini. Untuk alasan ini, jenis layanan ini biasanya dipasang di wilayah dengan iklim temperate seperti di Amerika Utara (misalnya Wildblue) atau di Eropa (misalnya Tooway).

Sampel uji HD-TC8 yang diterima TELE-satellite diatur untuk Tooway. Jika bagian downlink dari sistem Tooway mencakup seluruh Eropa, bagian uplink terbatas pada empat cakupan yang sangat sempit. Setiap cakupan uplink memiliki transponder tersendiri, dua dengan polarisasi vertikal dan dua dengan polarisasi horizontal.

HD-TC8 mendapatkan penguncian pada cakupan downlink yang tersedia untuk lokasi Anda. 30 Volt yang diperlukan disalurkan ke perangkat, tetapi Pemancar belum diaktifkan hingga instalasi telah diselesaikan dengan menghubungkannya ke modem satelit. Jika penguncian telah didapatkan dari layanan Ka-Band, dan menghubungkan jalur Transmisi ke modem satelit akan mengkonfigurasi bandwidth sempit pada return path carrier dan membentuk hubungan dengan Penyedia Layanan Internet, setelah itu



■ Seberapa baik Ka-band menghadapi hujan? Kami menggunakan alat siram tanaman yang bisa mensimulasi hujan; level sinyal turun ke 4.8 dB – terlalu rendah untuk penerimaan yang bebas-interferensi. Perlu dicatat bahwa dalam foto ini modem satelit digunakan untuk menyediakan 30 Volt yang diperlukan untuk memberi daya pada ODU Tooway, HD-TC8 memiliki 30 Volt tersedia secara langsung dari konektor keluaran.



■ Cakupan uplink Ka-band untuk sistem Tooway pada HOTBIRD di 13oBT. Sistem Tooway perlu dipasang di dalam salah satu dari empat wilayah cakupan agar bisa meng-uplink ke satelit HOTBIRD.

layanan Internet-via-satelit disahkan oleh provider (dalam hal ini Tooway) dan pengguna akhir memiliki akses ke layanan Internet dan Email.

Dalam kasus ini transponder 19,630 GHz polarisasi vertikal. Isian ini dibuat di HD-TC8 sebagai LOF (local oscillator frequency) yaitu 1378. Sisa tiga frekuensi tersebut adalah 1471, 1178 dan 1271; telah diprogram oleh HORIZON untuk pengarahannya sistem Tooway di lokasi lain. Keempat footprint tersebut saling bertindihan hanya di beberapa lokasi; dalam banyak kasus hanya satu transponder yang bisa diaktifkan.

Penggunaan Sehari-hari

Setelah transponder yang sesuai telah diisi ke HD-TC8, pengaturan arah antena penerima/pemancar ditangani dengan cara yang sama pada sistem penerimaan standar: azimuth dan elevasi antena diatur hingga layar pada HD-TC8 menampilkan "DITEMUKAN". Tingkat sinyal dan kualitas juga ditampilkan.

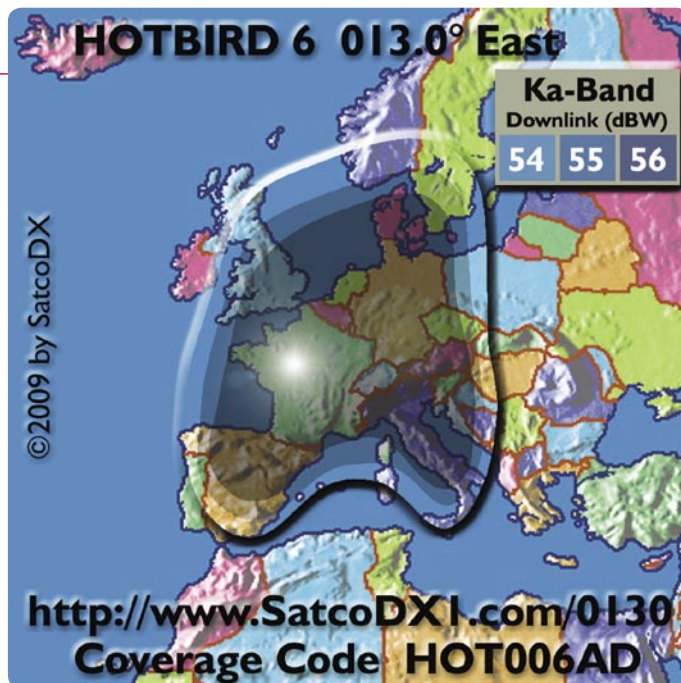
Dalam kasus kami di ujung footprint, kami hanya mendapat sekitar 1 dB di atas batas penerimaan. Menggerakkan antena menunjukkan

penerimaan di 5 dB tidak lagi mungkin. Kami hanya sanggup mengatur antena pada maksimum 6,3 dB. Meter HD-TC8 bisa menunjukkan apa yang diberikan penerimaan.

Kami juga terkesan dengan daya tahan baterai yang lama: kami bisa mengoperasikan HD-TC8 selama enam jam dan tidak pernah menunjukkan tanda daya yang lemah.

Setelah pekerjaan utama dalam pengaturan arah antena sistem Tooway telah dilakukan, kami ingin mengetahui apa lagi yang bisa ditemukan pada HD-TC8. Pertama kami ingin mengetahui apakah alat ini bisa menerima seluruh frekuensi Ka-band dan bagaimana cara kerjanya?

HD-TC8 hadir dengan fitur yang menakutkan: tampilan analisa spektrum! Hanya dalam beberapa detik layar menunjukkan seluruh rentang frekuensi yang membuatnya bisa secara cepat melihat di mana transmisi terjadi. Spektrum bisa diatur sangat lebar (1200 MHz) hingga ke lima tahapan yang sangat sempit (120 MHz). Pengaturan lebar ini digunakan untuk menentukan apakah transmisi masih terjadi, sedangkan pengaturan lebih sempit akan mengidentifikasi secara tepat di mana transmisi bisa ditemukan.



■ Cakupan downlink Ka-band untuk sistem Tooway pada HOTBIRD di 13oBT.

Keempat tombol kendali pada HORIZON HD-TC8 menyediakan akses ke menu yang sederhana dan logis. Untuk menentukan batas atas dan bawah Ka-band pada HORIZON, hanya perlu dilakukan dengan menekan satu tombol untuk mendapatkan batas bawah 18,850 GHz dengan 20,050 GHz sebagai batas atas. Hal yang menarik: akhirnya transmisi dalam Ka-band dapat ditemukan - hanya dalam beberapa menit.

Tetapi bagaimana dengan Ku-band standar? Apakah HD-TC8 bisa menanganinya? Tentu saja! HD-TC8 benar-benar pembaruan dari HORIZON model HDSM USB Plus yang sukses. Terlihat serupa. Seperti pada USB Plus, HD-TC8 juga bisa dihubungkan ke komputer melalui antarmuka USB sehingga data satelit dan transponder bisa diubah. Data satelit dan transponder terkini bisa diunduh dari situs

HORIZON www.horizontghe.com. Data ini tentu saja mencakup layanan Internet-via-Satelit tambahan yang bekerja menggunakan transponder frekuensi lain.

Kesimpulan

Bagi instalatir satelit yang mencari pembaruan perangkat yang tidak akan segera ketinggalan, HD-TC8 dari HORIZON merupakan pilihan yang tepat karena layanan Internet-via-Satelit dalam Ka-Band akan meningkat ketenarannya.

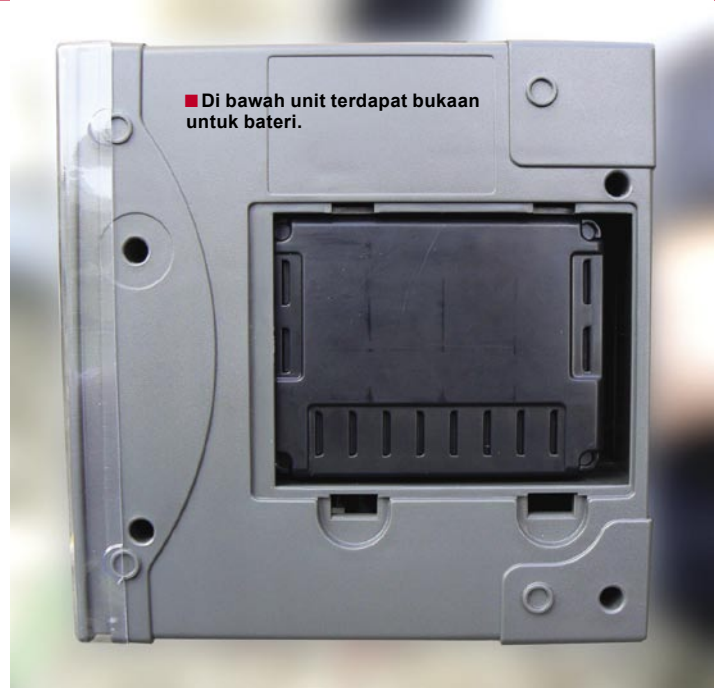
Agar bisa mengatur sistem penerima/pemancar secara tepat, diperlukan analisa sinyal yang tepat. HD-TC8 membuat Anda bisa melakukan keduanya: Anda bisa menggunakan alat ini untuk mengatur sistem Ku-band normal dan pada saat bersamaan mengatur sistem Ka-band secara sempurna untuk pemancar uplink. Benar-benar dua alat analisa dalam satu!

Opini Ahli

- + **Dioptimasi penggunaannya untuk penerimaan Ka-band.**
- + **Tampilan analisa spektrum dengan respon yang cepat.**
- + **Baterai yang tahan lama.**
- **Tampilan sulit dilihat di bawah cahaya matahari yang terang.**



Ron Ebersson
TELE-satellite
Test Center
Netherlands



TECHNICAL DATA

Manufacturer	Horizon Global Electronics Ltd., Unit 3, West Side Flex Meadow Harlow, Essex, CM19 5SR, United Kingdom
Tel	+44 (0) 1279 417005
Fax	+44 (0) 1279 417025
Web	www.horizonhge.com
Email	sales@horizonhge.com
Model	HORIZON HD-TC8
Function	Satellite Meter optimized for Ka-Band

Comparison of the HORIZON HDSM USB Plus with the HORIZON HD-TC8



HDSM USB Plus



HD-TC8

Compatibility	DVB-S, DSS (DirecTV)	DVB-S, DSS, Turbo Code (AMC), Digicipher II
Modulation standard	QPSK	BPSK, QPSK, 8PSK, 16QAM
Compatible network	DirecTV legacy, DishNetwork, DVB-S other (e.g. VSAT)	DirecTV legacy, DishNetwork, DVB-S other (e.g. VSAT) also Tooway / Wildblue, Starchoice etc
Compatible RF band	L-band, C, Ku, Ka (with appropriate LNB/f)	L-band, C, Ku, Ka (with appropriate LNB/f)
Frequency range	950 to 2150MHz	950 to 2150MHz
Input signal range	-25dBm to -65dBm	-10dBm to -70dBm, with over- and under-range indication
RF input connector	Panel male F connector, replaceable barrel (from March '09)	Panel male F connector, replaceable female F-F barrel
Secondary connector	As above, looped-through RF output, DC blocked	As above, 30V dedicated output for WildBlue / Tooway etc.
Supported symbol rate	1Msps to 45Msps	1Msps to 45Msps, up to 30Mbaud data rate.
Signalling compatibility	DiSEqC 1.1, 22kHz	DiSEqC 1.1 to 2.0, 22kHz multi-standard
DC power output to LNB	13V, 18V at up to 550mA, or DC off	13V, 18V, 21V at up to 750mA, 30V at up to 250mA
Power capability	Standard or Universal LNB/f, some VSAT LNBS	As HDSM, also VSAT assemblies such as Tooway and Wildblue that require a 30 Volt supply
Data in/out connector	USB type B socket (USB 2.0)	USB type B socket (USB 2.0)
Data format	Proprietary transponder data, CSV-formatted output	Proprietary transponder data, CSV-formatted output
Data source	Horizon HDSM standard website	Horizon HD-TC8 website
Data logging destination	User spreadsheet	User spreadsheet
AC input power socket	"Figure 8" shrouded, male contacts	"Figure 8" shrouded, male contacts
AC input range	100VAC - 240VAC, 50/60Hz	100VAC - 240VAC, 50/60Hz
DC input power socket	2.1mm / 5.5mm DC power socket, centre positive	2.1mm / 5.5mm DC power socket, centre positive
DC input range	11.5VDC to 14.0VDC (vehicle lighter socket)	11.5VDC to 14.0VDC (vehicle lighter socket)
Battery rating	7.2V nominal, 3300mAh, NiMH, 6 cells, fused	14.8V nominal, 2400mAh, Li-Po, 4 cells, fully autonomous
Battery charging	4 hours to 90% approx., 8 hours to full charge	4 hours to 90% approx., 8 hours to full charge
Battery life per charge	6 hours continuous in average use	6 hours continuous in average use
RF level indication	Bargraph, with numeric values in dBuV or linear value	Bargraph, with numeric values in dBuV or expanded linear
Lock indication	"Found" displayed on screen, audible lock indicator	"Found" displayed on screen, audible lock indicator
Quality indication	Bargraph (inverse BER), MER (carrier-noise)	Bargraph and MER (carrier-noise) in dB or expanded linear
Bit error indication	Numeric, pre- and post-FEC	No BER indication (Post-FEC reading is meaningless)
I and Q indication	QPSK constellation diagram	QPSK, 8PSK, 16QAM constellation diagram
Swept frequency display	Variable-span spectrum diagram, with level boost	Variable-span spectrum diagram, with level boost
Transponder capacity	64 transponders maximum, plus 1 custom	Up to 4092 transponders, including multiple customs
Meter diagnostics	Internal main power rail, battery state, I2C	Multiple rails, battery state, I2C
External diagnostics	LNB or cable open/short circuit, faulty LNB	LNB or cable open/short circuit, faulty LNB, LNB voltage
Pointing aid	Fast, positive satellite ID	Fast, positive satellite ID, ZIP/post code lookup table
Dual TP mode available	yes	yes
Pass/fail	histogram and pass/fail indicator for Single Cable Routers	histogram and pass/fail indicator for Single Cable Routers

Komentar Pengguna



■ Rini de Weijze dengan HD-TC8 dari HORIZON:
"Saya menyukai HD-TC8 karena analisa spektrumnya.
Selain itu, bobotnya juga ringan, alat yang praktis dan
mudah digunakan."