

# Prolink-4C Premium Instrumen Serbaguna



**Terkejut merupakan kesan** pertama ketika Anda menghadapi meter ini untuk pertama kalinya. Sulit dipercaya bahwa perancangannya membuat begitu

banyak fungsi dan fitur dalam kotak yang kecil dan ringan. Ukurannya hanya 294 x 106 x 274 mm dan berat 5 kg.

Beberapa tahun yang lalu, instrumen yang lebih sederhana bentuknya lebih besar, lebih berat dan mahal. Hanya bisa mengukur sinyal TV satelit dan dilengkapi dengan layar tidak berwarna. Prolink-4C Premium dari Promax Electronica dapat mengukur sinyal satelit, kabel dan terrestrial – baik analog maupun digital. Tidak hanya sesuai untuk analisa setiap sinyal SDTV tetapi juga untuk DAB dan radio FM. Dapat memproses sinyal WiFi, audio NICAM, RDS serta Teletext. Memiliki layar LCD berwarna dan resolusi yang bagus, yang tidak saja bisa menampilkan hasil ukuran dan spektrum frekuensi tetapi juga video dari saluran TV.

Meter yang lebih tua hanya menampilkan video TV analog, yang satu ini juga bisa menampilkan saluran video digital. Hal ini tidak saja untuk siaran FTA tetapi juga saluran yang diacak – hanya jika modul CAM yang sesuai serta kartu yang valid diselipkan ke rongga CI pada Prolink tersebut.

Kecuali untuk layar tampilan terintegrasi, video juga tersedia melalui konektor Scart. Tidak ada yang menghalangi menghubungkan TV biasa ke perangkat ini untuk melihat video dalam resolusi penuh. Dengan cara ini, Anda dapat menggunakan Prolink-4C Premium sebagai receiver TV analog atau digital. Tentu saja, meter juga memiliki sebuah loudspeaker sebagai

keluaran audio ketika dalam mode TV.

Prolink-4C Premium dapat mengeluarkan transport stream yang diterima dalam format paralel (SPI), sehingga jika Anda mempunyai kartu PC MPEG-2 yang sesuai, Anda dapat menyimpan data tersebut untuk analisa lebih lanjut. Juga dimungkinkan untuk memasukkan transport stream MPEG-2 ke dalam meter menggunakan konektor 25-pin lainnya. Antar-muka RS-232 dapat digunakan untuk mengendalikan perangkat ini melalui komputer, pemindahan hasil pengukuran ke komputer atau membuat pencetakan pada printer port serial.

Seperti yang bisa dilihat di foto, kantong meter kokoh seperti yang diharapkan untuk perangkat yang dapat dibawa, namun juga elegan. Kantong pembawa ini sangat praktis.

Selain kantong pembawa, Anda mendapatkan catudaya utama dan sebuah lighter charger untuk mengecaskan akumulator internal meter, serta beberapa adapter untuk tipe konektor yang berbeda.

Buku pedoman ditulis dalam bahasa Spanyol, Inggris dan Prancis. Dirancang dengan baik dan sangat lengkap (120 halaman). Termasuk gambar yang membantu pembaca untuk mengerti sejumlah besar fungsi dan fitur yang ditawarkan oleh meter tersebut. Informasi mudah ditemukan untuk mendapatkan

penjelasan yang diperlukan dengan segera. Lampiran menyediakan tabel frekuensi saluran TV untuk standar yang berbeda serta daftar satelit untuk Astra, Astra 2 dan Hotbird.

Fungsi dasar tersedia secara langsung dari keyboard di panel depan. Setelah menekan tombol tuning, Anda mendapatkan akses selanjutnya. Knob digunakan untuk memindahkan marker (jika dalam bentuk spectrum analyzer), gulung daftar fungsi dan menerima pilihan (dengan menekannya). Terdapat dua kunci di keyboard yang dapat diprogram untuk fungsi yang sering Anda perlukan – fitur yang cukup menyenangkan.

Jika dibandingkan dengan perangkat yang serupa lainnya, antar-muka pengguna lebih mudah diingat dan lebih intuitif. Satu gangguan kecil adalah Anda akan kembali dari menu ke mode pengukuran setiap menerima suatu pengaturan. Contohnya, jika Anda ingin mengubah suatu band, rentang frekuensi dan level referensi sebelum mengambil pengukuran sebenarnya, Anda harus masuk ke menu 3 kali.

Tetapi bagaimana Anda dapat menggunakan meter ini dalam pengaturan TV satelit? Prolink-4C Premium akan sangat membantu dalam proses pengarahan piringan. Jika piringan Anda telah terarah dengan sempurna namun masih mengalami masalah penerimaan, meter ini akan memungkinkan Anda untuk menentukan apakah

disebabkan oleh kinerja LNB yang jelek, kehilangan yang besar atau interferensi ke dalam jaringan penyaluran sinyal (kabel, switch, amplifier, attenuator).

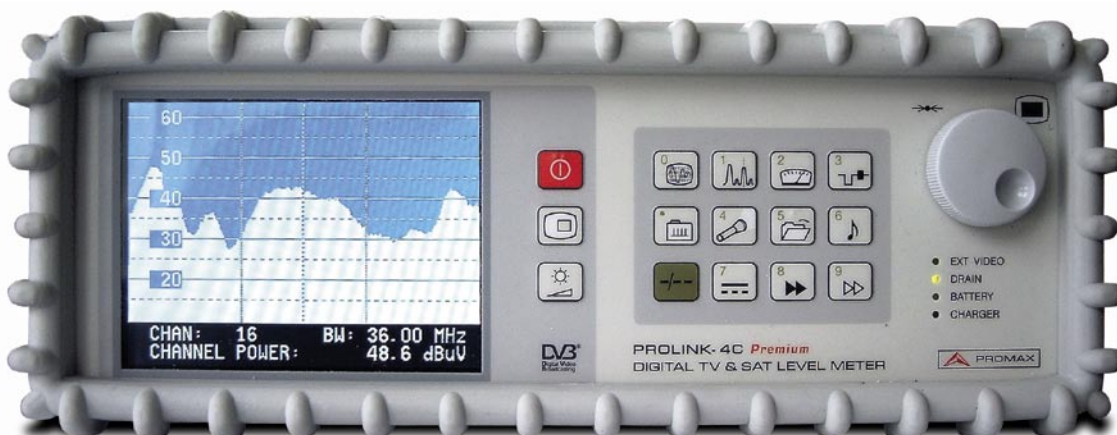
Sangat mudah mengukur kepekaan receiver. Anda juga bisa mengevaluasi keluaran sinyal UHF pada receiver. Jika Anda menyalurkan sinyal tersebut dalam rumah Anda, Prolink-4C Premium juga dapat digunakan untuk mengukur sinyal yang masuk ke masukan TV di ruangan yang berbeda.

Kami memulai pengujian dengan memeriksa berapa cepat meter bereaksi selama pengaturan arah piringan. Untuk mengatakan yang sebenarnya, kami berpikir bahwa walaupun dalam mode resolusi tinggi perangkat ini dapat digunakan untuk kegunaan ini.

Akan tetapi, terdapat 2 lagi mode yang sesuai: Fast dan Pengaturan Antena. Kurang percis namun cepat. Mode Pengaturan Antena tidak menampilkan nilai angka dan bahkan lebih cepat dari pada mode Fast. Jika Anda tidak bisa melihat tampilan ketika mengarahkan piringan, Anda dapat mengubah switch Prolink level indikator suara dan mengukur level sinyal dengan mendengarkan nada suara yang keluar.

Fitur lainnya – identifikasi saluran DVB – sangat membantu selama tahap pemasangan dan pengarahan piringan. Menampilkan penyedia layanan jaringan untuk transponder digital. Sehingga mudah untuk mengidentifikasi satelit mana yang sedang diarahkan oleh piringan.

Jika dalam tampilan spectral analyzer, Anda dapat memindahkan garis marker dengan knob dial dan membaca frekuensi dan nilai level di bagian bawah layar. Jika Anda memindahkan Prolink ke mode double marker, sebagai tambahan Anda akan melihat perbedaan frekuensi dan perbedaan level yang ditunjukkan dalam dB. Setelah masuk ke menu (dengan menekan knob dial) Anda dapat mengubah pengaturan meter. Level sinyal dapat ditunjukkan dalam dBm, dBµV atau dBmV



bergantung pada pilihan Anda. Rentang frekuensi Meter untuk band satelit dapat diubah dari urutan berikut: Full-500-200-100-50-32-16-8-4 MHz. Anda dapat mengubah nilai skala maksimum dari 10 dB $\mu$ V hingga 130 dB $\mu$ V serta skala resolusi per divisi (10-5-2 dB/div).

Noise pada Meter tersebut sekitar 15 dB $\mu$ V. Merupakan parameter yang cukup bagus karena sinyal satelit regular umumnya dalam rentang 50-60 dB $\mu$ V. Dengan kata lain, noise pada meter tidak akan mempengaruhi pengukuran C/N. Akurasi pengukuran level adalah 1,5 dB untuk band satelit (950 – 2150 MHz) yang juga merupakan hasil yang sangat bagus.

Parameter apa yang sebenarnya dapat diukur oleh Prolink-4C Premium? Sebutkan, dan akan Anda dapatkan. Secara praktis, sesuatu yang dapat Anda bayangkan. Level sinyal, daya saluran, rasio carrier terhadap noise (C/N) dalam mode otomatis atau manual (jika pengguna menentukan referensi level noise), bit error rate (BER) sebelum dan sesudah koreksi kesalahan MPEG-2, modulation error rate (MER) dan sejumlah paket yang salah diterima dalam periode tertentu.

Prolink dapat menampilkan sesuatu yang eksotis seperti resolusi video digital atau bit rate video tersebut. Kami terkejut ketika melihat berapa banyak saluran digital yang dipancarkan oleh satelit Hotbird dengan resolusi yang lebih rendah. Pantas saja, bahwa Anda dapat menemukan lebih dari 1000 saluran dari posisi satelit tersebut.

Beberapa parameter seperti: level sinyal, daya saluran, nomor atau frekuensi saluran dapat diukur secara langsung di tampilan spectrum analyzer. Yang lainnya – setelah mengatur marker pada sinyal yang diinginkan dan berpindah ke mode pengukuran. Kami temukan bahwa dalam semua mode, hasilnya cukup sering diperbarui. Contohnya, kami dapat segera melihat pengaruh pengaturan kemiringan LNB pada rasio C/N. Ketika mengukur sinyal satelit,

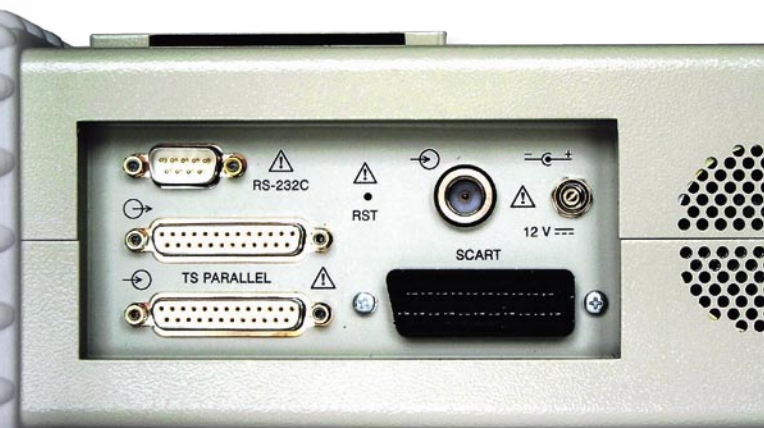
Prolink-4C Premium menghasilkan daya voltase (13, 15 atau 18 V) dan frekuensi berubah 22 KHz menurut dengan pengaturan Anda. Arus yang dikonsumsi oleh pengaturan antenna Anda (LNB, switch dsb.) diukur dan ditampilkan. Dan itu belum semuanya. Dapat pula dihasilkan perintah DiSEqC, sehingga Anda dapat menguji keseluruhan pengaturan.

Pabrikan menspesifikasikan bahwa meter tersebut kompatibel DiSEqC 1.2. Ketika kami uji tidak mengalami masalah untuk mengendalikan DiSEqC 1.0 dan bahkan "DiSEqC sederhana" atau switch "tone burst". Meter juga dapat mendeteksi arus-pendek. Pada tahap ini, akan ditampilkan pesan hingga Anda mengatasi masalah tersebut. Namun ini hanya bekerja pada mode TV atau dalam menu. Kami tidak menemukan pesan ini ketika meter pada mode spectrum analyzer.

Meskipun spectrum analyzer tidak dirancang untuk kegunaan itu, para pemburu feed dapat dengan mudah menggunakan Prolink-4C Premium untuk mendeteksi dengan segera adanya transmisi feed pada satelit tertentu. Padandangan pertama Anda dapat mengetahui ada atau tidak transmisi feed. Setelah mengidentifikasi frekuensi pada spectrum analyzer, Anda dapat melakukan pelacakan saluran untuk transponder tunggal pada receiver biasa. Tidak ada yang bisa lebih cepat – receiver blind scan tidak dapat menandingi spectrum analyzer.

Menonton TV bukan merupakan tujuan utama meter ini namun memungkinkan. Kami mengujinya di saluran analog dan digital. Kami juga mengkonfirmasi bahwa modul CAM yang diselipkan ke rongga CI memungkinkan penerimaan TV-berbayar. Sangat penting bagi instalatir bahwa dia bisa mendemonstrasikan pada konsumen bahwa semuanya bekerja – termasuk penerimaan saluran yang diajak.

Pengukuran TV Satelit hingga, mungkin, 30% dari fungsi meter. Anda bisa menggunakannya



untuk pengukuran TV terestrial atau kabel. Kecuali untuk piringan satelit, hampir selalu, Anda mempunyai antenna TV. Kadang-kadang, ketika Anda harus menerima sinyal TV dari berbagai arah dengan banyak antenna, sistem antenna terestrial lebih rumit daripada antenna satelit. Kami berhasil menggunakan Prolink-4C Premium untuk mengukur kinerja filter dan penguat antenna. Meter tersebut juga melakukan dengan bagus untuk pengukuran TV kabel analog.

Jika Anda mengimbangi meter dengan pembangkit noise, misalnya NG-281 dari Promax, Anda akan mendapatkan pengaturan pengukuran yang fantastik untuk menguji respon frekuensi pada filter, penguat dan alat lainnya. Dalam gambar yang menyertai laporan ini,

Anda bisa melihat riak passband atau gulungan dari filter dapat terukur. Prolink-4C Premium adalah perangkat pengukur yang tak ternilai tidak hanya untuk instalatir berbagai perangkat TV, juga berguna untuk penyalur peralatan. Jika Anda memilikinya, Anda dapat membandingkannya secara obyektif dengan produk serupa dari pabrikan lain atau menghadapi keluhan pelanggan.

Antar-muka RS-232 dapat digunakan untuk menghubungkan meter dengan komputer atau ke printer serial. Dengan komputer, Anda dapat mengendalikan perangkat tersebut dan memindahkan hasil pengukuran. Promax Electronica menyediakan peranti lunak untuk kegunaan ini. Sebuah printer serial dapat digunakan untuk mencetak tampilan spektrum atau nilai angka. Pabrikan juga menawarkan model printer yang sesuai.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	Promax Electronica, S.A., Barcelona, Spain, <a href="http://www.promax.es">http://www.promax.es</a>
E-mail	<a href="mailto:promax@promax.es">promax@promax.es</a>
Phone	+034 93 260 20 02
Fax	+034 93 338 11 26
Model	Prolink-4C Premium
Description	Meter Level TV Digital & Sat
Frequency	Band 1: 5 – 862 MHz Band 2: 950 – 2150 MHz
Measurement range	Terr.: + FM Band: 20 – 120 dB $\mu$ V Sat.: 30 – 120 dB $\mu$ V
Accuracy	1.5 dB
Monitor	5" TFT color
Color system	PAL, SECAM, NTSC
TV Standard	M, N, B, G, I, D, K and L
Synchronization 50/60 Hz	Automatic selection according to system
QPSK Symbol Rate	2 – 45 Msps
Accumulator	Li-Ion 7.2 V, 13 Ah 2 hours of autonomy operation 4 hours charging time
Operating temperature	5 – 40 °C

## Kesimpulan Ahli

+

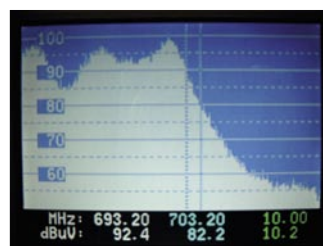
Prolink 4C-Premium merupakan perangkat meter yang serbaguna. Sangat mudah dibawa - kecil dan ringan. Dapat mengukur sinyal TV satelit, kabel atau terestrial dari berbagai standar yang lazim digunakan. Akurasi yang bagus dan level noise yang rendah memungkinkan Anda mendapatkan perangkat yang dapat diandalkan.

-

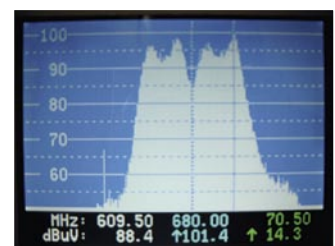
Selama pengujian kami, kami tidak mendapatkan adanya pesan kesalahan arus-pendek ketika meter dalam tampilan spectrum analyzer dan kami sengaja melakukan arus-pendek pada kabel masukan.



Peter Miller  
TELE-satelit  
Test Center  
Poland



Pengukuran gulungan filter |



Pengukuran riak passband |