

Πεδιόμετρο HD REVIEW

HD Ranger +

Του Περικλή Παντολέων

Πρόσφατα, δοκιμάσαμε το νέο πεδιόμετρο της Promax, το HD Ranger το οποίο έρχεται με δυνατότητες που διευκολύνουν στο μέγιστο τη καθημερινή δουλειά του τεχνικού. Ας δούμε αμέσως παρακάτω, τί μπορεί να κάνει!

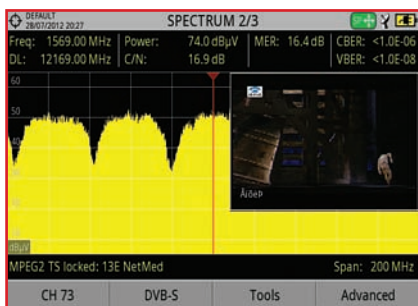


HD Ranger + Η νέα γενιά της Promax

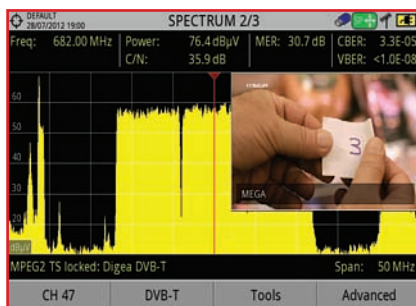
Το HD Ranger + είναι ένα πεδιόμετρο – αναλυτής φάσματος, που καλύπτει όλο το φάσμα των σύγχρονων μετρήσεων τις οποίες μπορεί να αντιμετωπίσει ο τεχνικός-εγκαταστάτης, δηλαδή DVB-T/T2/C/C2/S/S2/Analog/FM, με ένδειξη εικόνας MPEG-2 & MPEG4. Το όργανο διαθέτει **μεγαλύτερη και φωτεινότερη οθόνη HD 7" σε 16:9**, η οποία επιτρέπει την βελτιωμένη εσοπτεία όλων των δεδομένων, ενώ συμβάλλει έντονα και στη νέα λειτουργία **Triple Split Display**, κατά την οποία μπορούμε να έχουμε ένδειξη φάσματος, εικόνας και μετρήσεων σε μία οθόνη. Ένα από τα επίσης σημαντικά νέα χαρακτηριστικά του οργάνου, είναι ο ιδιαίτερα **γρήγορος αναλυτής φάσματος**, με ένα sweep time της τάξης των 90 ms σε όλες τις ρυθμίσεις Span, γεγονός που συντομεύει ακόμη περισσότερο τη διάρκεια μιας

εγκατάσταση.

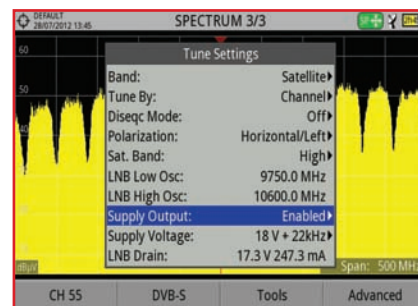
Μία ευχάριστη έκπληξη που μάς περίμενε στο HD Ranger+, είναι η λειτουργία **StealthID**, κατά την οποία το όργανο εφαρμόζει διαρκώς τη λειτουργία AutoID που γνωρίζαμε από τα προηγούμενα μοντέλα όπως το Explorer HD. Έτσι, κάθε στιγμή που επιλέγουμε μία συχνότητα ή απλώς «μαρκάρουμε» έναν transponder στο φάσμα, οι μετρήσεις ... είναι εκεί! Ακόμη, να αναφέρουμε ότι το HD Ranger+, διαθέτει τη λειτουργία LTE (Long Term Evolution), με την οποία μπορούμε να πραγματοποιήσουμε μετρήσεις με το αντίστοιχο φίλτρο αλλά και χωρίς αυτό, προκειμένου να συγκρίνουμε τη ποιότητα των σημάτων, πριν προχωρήσουμε σε πρακτικές αλλαγές στην εγκατάστασή μας.



1 Triple Split display στον TP 12169 της Nova



2 Triple Split display στο κανάλι 47 της Digea



3 Σε δορυφορική λειτουργία, το πεδίο Supply Output πρέπει να τεθεί Enabled

Εξωτερική περιγραφή

Η μηχανική κατασκευή του HD Ranger, χαρακτηρίζεται από ορισμένες καινοτομίες, όπως η εργονομική χειρολαβή, η υποδοχή για τρίποδα, καθώς και το ειδικό πλαστικό που περιβάλλει το σασί. Η πρόσοψη διαθέτει όλα τα αναγκαία πλήκτρα ελέγχου του οργάνου, στην επάνω πλευρά έχουμε την υποδοχή RF, ενώ στα αριστερά διακρίνουμε τον διακόπτη ON/OFF, μία υποδοχή mini USB, μία είσοδο και μία έξοδο Video σε mini jack, καθώς και την υποδοχή 12V για το εξωτερικό τροφοδοτικό.

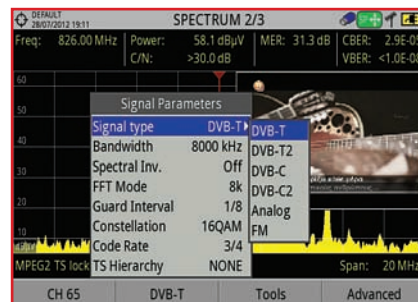
Ένα από τα σημαντικότερα πλήκτρα, είναι το λεγόμενο joystick - επάνω δεξιά της πρόσοψης - το οποίο χρησιμοποιείται με παρόμοια λογική όπως στο Explorer HD, δηλαδή επιλογή λειτουργιών με πίεση προς τα μέσα και προς τις 4 κατευθύνσεις.

Επίσης, το HD Ranger +, διαθέτει βαλίτσα μεταφοράς (ίδια με αυτή του Explorer HD), καθώς και όλα τα υπόλοιπα παρελκόμενα, δηλαδή ζώνη ώμου, αντάπτορας mini USB σε θηλυκό USB κτλ.

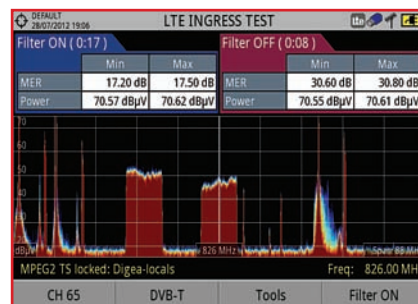
Triple Split Display

Θα σταθούμε στην εν λόγω λειτουργία, η οποία είναι κοινή στη δορυφορική και επίγεια ψηφιακή λήψη. Καθώς βρισκόμαστε σε λειτουργία φάσματος, με δεύτερη πίεση του πλήκτρου με το εικονίδιο φάσματος, εμφανίζονται και όλες οι μετρήσεις στο άνω τμήμα της οθόνης, ενώ με τρίτη πίεση του συγκεκριμένου πλήκτρου, εμφανίζεται και εικόνα από ένα ελεύθερο κανάλι του εκάστοτε multiplex.

Στη λειτουργία μετρήσεων, έχουμε την οθόνη χωρισμένη σε 2 τμήματα, με το κάτω να περιλαμβάνει όλες τις μετρήσεις και το άνω, μία από αυτές κάθε φορά. Με κάθε κίνηση του joystick πάνω-κάτω, έχουμε και διαφορετική ένδειξη μέτρησης στο άνω τμήμα. Με μια δεύτερη πίεση του πλήκτρου μετρήσεων, εμφανίζεται και η εικόνα από ε-



4 Επιλογή DVB-T/DVB-T2/DVB-C/DVB-C2/Analog/FM



5 Συγκριτικός έλεγχος με ενεργοποίηση του φίλτρου LTE και κέντρο το κανάλι 65 της Digea

Είδος: Πεδιόμετρο – Αναλυτής φάσματος

Μοντέλο: Promax HD Ranger +

Μπάντα λειτουργίας: 5 - 1000 MHz (terrestrial) και 950 - 2150 MHz (satellite)

Standards ψηφιακής λήψης: DVB-T2, DVB-S2, DVB-C2, DVB-T, DVB-S, DVB-C

Video formats: MPEG-2 (MP@HL), MPEG-4 AVC H.264

Μέγιστη στάθμη: 130 dBμV

Ψηφιακές μετρήσεις:

DVB-T2 (COFDM): Channel power, CBER, MER, C/N, LBER, BCH ESR, LDPC

DVB-S2 (QPSK/8PSK): Channel power, CBER, LBER, MER, C/N, BCH ESR, Wrong packets, Link margin

DVB-C2 (COFDM): Channel power, CBER, MER, C/N, LBER, BCH ESR, LDPC

DVB-T (COFDM): Channel power, CBER, VBER, MER, C/N, LM (Link margin)

DVB-S (QPSK): Channel power, CBER, VBER, MER, C/N, Link margin

DVB-C (QAM): Channel power, BER, MER, C/N, Link margin

Αναλογικές μετρήσεις: Level, V/A, C/N(terrestrial) / Level, C/N ratio (satellite)

Ένδειξη φάσματος: NAI (sweep time 90 ms), **span:** 500 - 200 - 100 - 50 - 20 - 10 MHz, FULL

Άλλες λειτουργίες: Constellation diagram, Echoes analyser, Datalogger, LTE, SAT IF test, Attenuation test, DiSEqC™ 1.2,

αποθήκευση στιγμιότυπων, USB interface: flash drive, serial port emulation, CDC "Communications Device Class"

Συνδέσεις: USB, Video/Audio in/out mini jack.

Η γνώμη μας: Το HD Ranger+, αποτελεί ένα εξαιρετικό και ιδιαίτερος εύχρηστο επαγγελματικό όργανο, με καινοτόμες λειτουργίες, υψηλή ταχύτητα φάσματος, φίλτρο LTE, ένδειξη triple split - για να έχουμε τα πάντα σε μία οθόνη - και πλήρη κάλυψη του κατόχου για όλα τα standards ψηφιακών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένου και του DVB-T2. Εάν λάβουμε υπόψη ότι το όργανο έρχεται σε χαμηλότερο κόστος από το Explorer HD, τότε δεν έχουμε παρά να το προτείνουμε ανεπιφύλακτα!

info

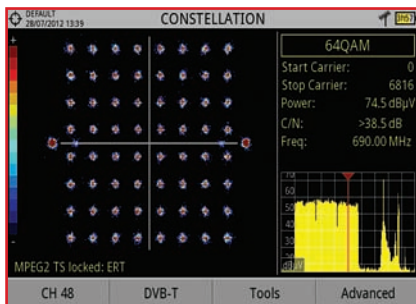
MSS ELECTRONICS, ΤΗΛ: 2810 256210, 210 9373008

<< Με μια ματιά >>

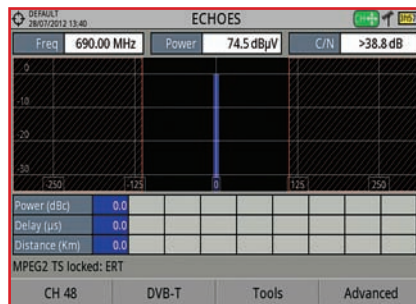
Πεδιόμετρο HD REVIEW

HD Ranger +

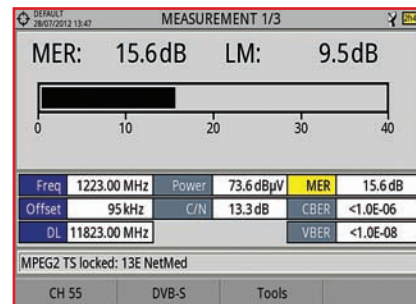
Του Περικλή Παντολέων



6 Constellation diagram στο κανάλι 48 της ERT



7 Έλεγχος για Echoes στην επίγεια ψηφιακή λήψη



8 Μετρήσεις στην 11823 της Nova με βασική ένδειξη στο άνω τμήμα της οθόνης

λεύθερο κανάλι του εκάστοτε multiplex, καθώς και το φάσμα, με αποτέλεσμα να έχουμε τις 3 ενδείξεις της λειτουργίας triple split display.

Χρήση φάσματος

Να αναφέρουμε μία λεπτομέρεια που διευκολύνει σε σημαντικό βαθμό τη χρήση φάσματος. Με απλή πίεση του joystick, το πράσινο εικονίδιο επάνω δεξιά, αλλάζει από SP σε CH και αντίστροφα. Αυτό σημαίνει ότι σε λειτουργία SP, αλλάζουμε το span με κίνηση του joystick αριστερά-δεξιά, ενώ σε λειτουργία CH, με την ίδια κίνηση του joystick, αλλάζουμε το κεντράρισμα σε transponder στη δορυφορική και σε κανάλι στην επίγεια ψηφιακή. Όπως αναφέραμε, οι μετρήσεις στις εν λόγω αλλαγές, είναι πάντα εκεί!

Εικόνα

Με το τρίτο πλήκτρο με το εικονίδιο οθόνης, έχουμε κάθε φορά ανάκτηση των καναλιών ενός multiplex, με μία επιπλέον πίεση έχουμε και το φάσμα, ενώ με μία τρίτη πίεση, έχουμε όλες τις τεχνικές παραμέτρους του καναλιού, μεταξύ των οποίων το bitrate, την ανάλυση εικόνας, τα PIDs, τον Provider, τα NID/ONID/TSID/SID, καθώς και τις παραμέτρους audio.

Λειτουργία – Χρήση

Θα περιγράψουμε τις βασικότερες λειτουργίες για δορυφορική αλλά και επίγεια ψηφιακή λήψη, προκειμένου να σας δώσουμε μία εικόνα της καθημερινής χρήσης του οργάνου, όπως τη βιώσαμε κατά τη πρώτη δοκιμή του.

Δορυφορική λήψη: Ένα σημαντικό σημείο στη δορυφορική λήψη, είναι ότι πρέπει να μεριμνήσουμε για τη τροφοδοσία του LNB. Με απλή πίεση του πλήκτρου Settings, επιλέγουμε **Supply Output: Enabled**, ενώ στο πεδίο Band, επιλέγουμε **Satellite**. Ακόμη, με απλή πίεση του πλήκτρου με το εικονίδιο φακέλου, επιλέγουμε δορυφόρο στο πεδίο Channel Set. Στο δείγμα που είχαμε στα χέρια μας, βρήκαμε τις επιλογές 13 E, 19 E2 και 28 E2. Από το σημείο αυτό και πέρα, οι λειτουργίες εκτελούνται

κυρίως με τα πλήκτρα φάσματος και μετρήσεων, όπως και η λειτουργία triple split display που περιγράψαμε παραπάνω. Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο είναι η πίεση του πλήκτρου F3, με την οποία εμφανίζεται το **Constellation diagram**, μία λειτουργία που ισχύει και για την επίγεια ψηφιακή λήψη.

Επίγεια Ψηφιακή λήψη: Εκτός από τις ενδείξεις φάσματος και μετρήσεων MER, LM, VBER, CBER, C/N και POWER, με το πλήκτρο F3, έχουμε τη δυνατότητα εμφάνισης constellation, εποπτείας αποτελεσμάτων με είσοδο του φίλτρου LTE, καθώς και μέτρησης τυχόν echoes του υπό λήψη ψηφιακού σήματος. Με το πλήκτρο F2, επιλέγουμε μεταξύ DVB-T, DVB-T2, DVB-C, DVB-C2, Analog και FM.

Άλλες λειτουργίες

Με το τέταρτο πλήκτρο με το εικονίδιο της φωτογραφικής μηχανής, μπορείτε να αποθηκεύσετε στιγμιότυπα της οθόνης και να τα μεταφέρετε στον υπολογιστή σας, μέσω ενός usb stick. Επίσης, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα αρχείο "container" για κάθε εγκατάσταση, το οποίο θα περιέχει μετρήσεις, στιγμιότυπα, πίνακες συχνοτήτων καναλιών και άλλα. Το εν λόγω αρχείο μπορεί να μεταφερθεί στον υπολογιστή για περαιτέρω ανάλυση ή εκτύπωση.

Σχετικά με την μπαταρία, εκτός από την τυπική ένδειξη κατάστασης, έχουμε απευθείας ένδειξη του χρόνου αυτονομίας που μας απομένει.

Προαιρετικές δυνατότητες

Με το HD Ranger+, μπορούμε προαιρετικά να εργαστούμε με οπτικά σήματα, όπως πχ από οπτικά LNB, να πραγματοποιήσουμε έλεγχο σε οπτικά δίκτυα, καθώς και να μετατρέψουμε οπτικά σήματα σε RF.

Επίσης, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το **CV-223 2 - 3 GHz down converter**, το οποίο μεταφέρει την μπάντα 2020-3000 MHz, στη μπάντα 20-1000 MHz, προκειμένου να είναι μετρήσιμη από το όργανο. Το εν λόγω converter, μπορεί να βρει εφαρμογή σε Wi-Fi links ή σε ζεύξεις TV COFDM. ■