



PROMAX HD RANGER 2

Με οθόνη αφής και συμβατικά πλήκτρα!

Η ανακοίνωση νέου οργάνου μέτρησης από την PROMAX έρχεται πάντα ως είδηση μεγάλων για το χώρο των τηλεπικοινωνιών. Ειδικά όταν πρόκειται για μοντέλο της top class σειράς πεδιομέτρων, ήμαστε προετοιμασμένοι για μεγάλα πράγματα! Και φυσικά, το νέο HD RANGER 2 ανταποκρίνεται στις προσδοκίες, με την PROMAX για άλλη μια φορά να ταράσει για τα καλά τα δεδομένα στο χώρο των μετρήσεων. Επίγειες, δορυφορικές, IP και ASI μετρήσεις, στοιβαγμένες σε ένα στιβαρό, compact όργανο με εξαιρετική οθόνη αφής 7" και συμβατικά πλήκτρα...

Tο PROMAX Ranger 2 είναι άξιος συνεχιστής των TV Explorer και της πρώτης έκδοσης του HD RANGER. Κουβαλώντας τις καινοτομίες όλων των προηγούμενων οργάνων, το Ranger 2 έρχεται να προσθέσει πολλές βελτιώσεις στην εργονομία και την αλληλεπίδραση με τον τεχνικό. Άλλωστε, το **λαστιχένιο περίβλημα** σε συνδυασμό με το **χερούλι** στο πλάι του πεδιομέτρου, αποδεικνύουν αμέσως ότι η PROMAX το κατασκεύασε με σκοπό να βρίσκεται έξω στην εγκατάσταση και όχι μονάχα στο εργαστήριο.

Υποστηρίζοντας σήματα **DVB-S/2, T2 και C2** μέσω της θύρας F, transport streams μέσω **ASI in/out** και κανάλια **IPTV** μέσω σύνδεσης Ethernet, το HD Ranger 2 είναι ένα υπερόπλο στα χέρια του τεχνικού. Προαιρετικά επίσης, μπορεί να προστεθεί μέτρηση

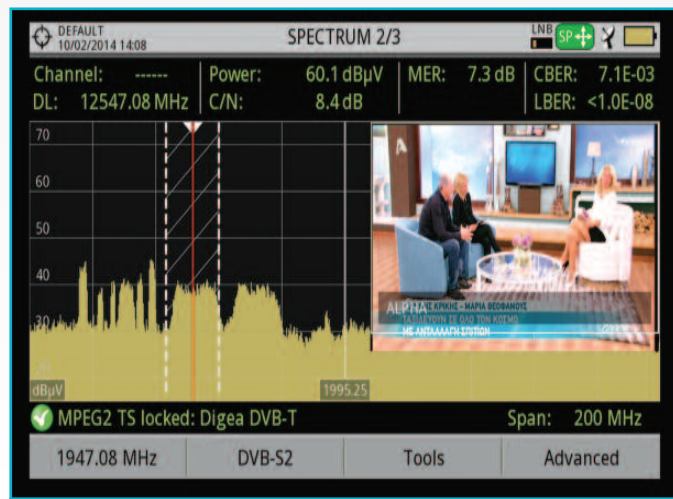
οπτικών σημάτων, όπως και Wi-Fi για απομακρυσμένη διαχείριση. Για την αποκωδικοποίηση προγραμμάτων ενσωματώνει **MPEG2/4**, προβάλλοντας εικόνα ακόμα και σε κρυπτογραφημένα κανάλια, χάρη στη **θύρα CI (εικόνα 1)**. Συγκεκριμένα, στην **εικόνα 2** βλέπουμε το πεδιομέτρο να δείχνει εικόνα στα ιδιωτικά κανάλια της Digea μέσω δορυφόρου, συνεργαζόμενο με επαγγελματικό **BISS CAM**.

Οθόνη αφής και συμβατικά πλήκτρα!

Η απόλυτη καινοτομία της PROMAX και μια από τις βασικότερες διαφορές του HD RANGER 2 σε σχέση με τον προκάτοχό του, είναι ότι το λογισμικό επιτρέπει το συνδυασμό **οθόνης αφής 7"** και συμβατικών πλήκτρων. Ανάλογα το περιβάλλον και την



1 Με MPEG2/4 και CI το πεδιόμετρο μπορεί να προβάλλει εικόνα στην οθόνη 7".



2 Με χρήση BISS CAM λαμβάνουμε εικόνα, φάσμα και μετρήσεις στα ιδιωτικά δορυφορικά κανάλια της Digea.

εφαρμογή, ο τεχνικός μπορεί να εναλλάσσει τη λειτουργία του οργάνου μέσω των πλήκτρων και της οθόνης αφής. Πολύ πρακτική είναι η εφαρμογή ήχου και ιδιαίτερα της **δόνησης** για την επιβεβαίωση της χρήσης της οθόνης αφής. Κάθε φορά που ο χρήστης κάνει μια ρύθμιση μέσω αφής, νιώθει την οθόνη να δονείται, λαμβάνοντας με αυτόν τον τρόπο επιβεβαίωση. Μάλιστα, η χρήση της οθόνης αφής μπορεί να γίνει **ακόμα και με γάντι!** Πέρα από το λαστιχένιο περίβλημα και την οθόνη αφής, σε σχέση με το HD RANGER, η δεύτερη έκδοση διαθέτει **βελτιωμένο joystick**, αρκετά πιο εύχρηστο στην πράξη (εικόνα 3). Από την άλλη, έχει διατηρήσει τα πρακτικά πλήκτρα συντόμευσης F1, F2, F3 και F4, που ανάλογα το μενού, αλλάζουν χρήση.

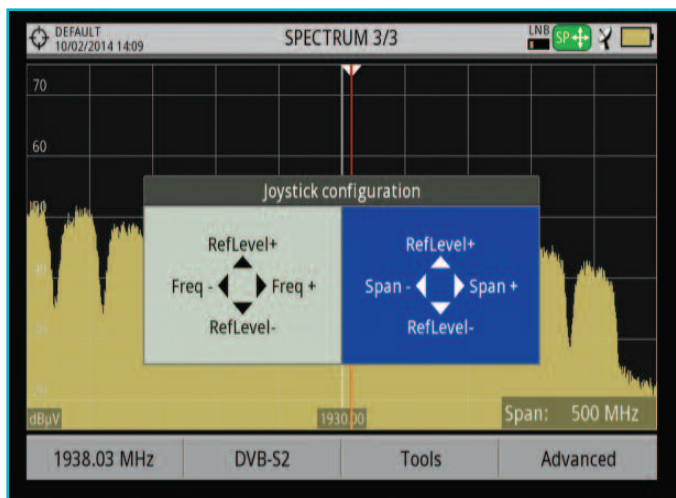
Τριπλή οθόνη!

Ενα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του HD RANGER 2, είναι η δυνατότητα **ταυτόχρονης προβολής τριών λειτουργιών**. Πιο συγκεκριμένα, στον αναλυτή φάσματος, μέσω του πλήκτρου που αναφέρεται στη λειτουργία, εναλλάσσει από οθόνη πλήρους φάσματος, σε οθόνη με φάσμα και μετρήσεις, όπως και σε **οθόνη με φάσμα, μετρήσεις και προβολή εικόνας** (εικόνα 4). Αντίστοιχα,

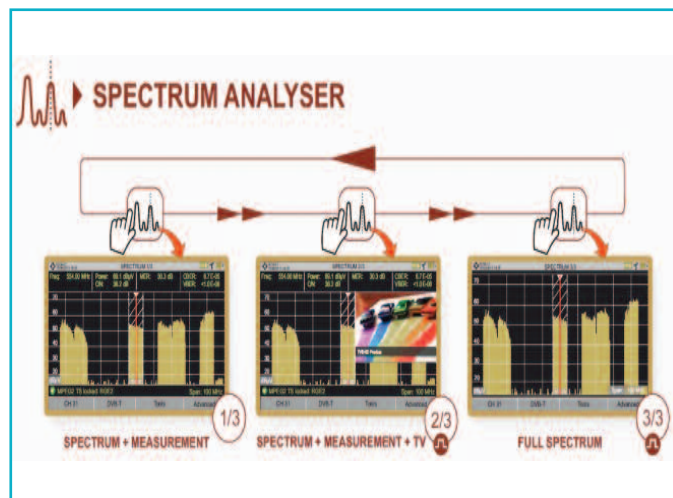
το ίδιο συμβαίνει με το πλήκτρο της προβολής τηλεόρασης (TV), όπου περνάει από πλήρη προβολή εικόνας, σε προβολή εικόνας με φάσμα και μετρήσεις, όπως και σε προβολή εικόνας με πληροφορίες της υπηρεσίας. Η κυκλική αυτή μετάβαση, αλλά και η ταυτόχρονη προβολή οθονών, είναι πολύ πρακτική και κάνει απλουστεύει την χρήση του οργάνου.

Αναλυτής φάσματος

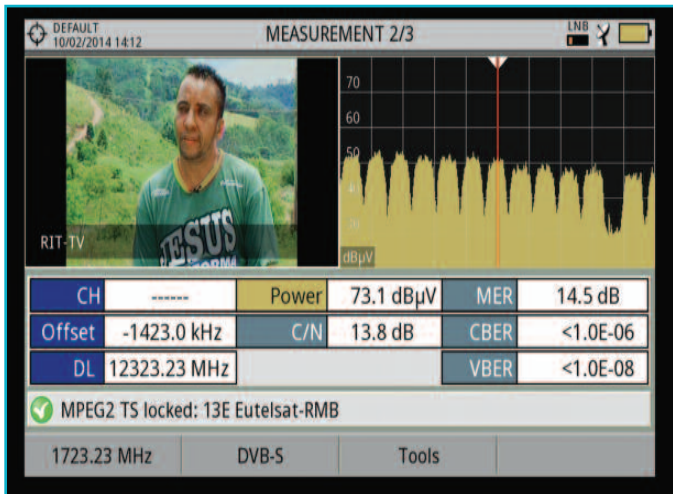
Ο αναλυτής φάσματος του HD RANGER 2 παρουσιάζει δύο σημαντικότερες βελτιώσεις, πέρα από τις κλασικές δυνατότητες που διατηρεί από τα προηγούμενα μοντέλα (max and hold, markers, κ.ά.). **Ανεξαρτήτως span** και μπάντας συχνοτήτων ο φασματογράφος είναι **ταχύτατος με χρόνο 90 ms ανά σάρωση**. Ακόμα, χάρη στη λειτουργία **StealthID** (τη γνωρίσαμε στο HD Ranger 1), το όργανο αναγνωρίζει αυτόματα τις απαραίτητες ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης κατά το συντονισμό. Έτσι, προβάλλει την ταυτότητα του καναλιού, όπως και την εικόνα του (εάν είναι ανοιχτό το παράθυρο) αυτόματα, χωρίς να κάνει το στιδής-ποτε ο χρήστης.



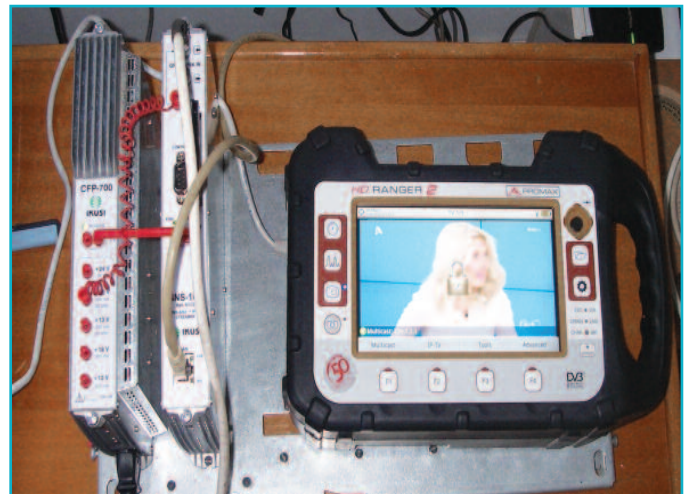
3 Πατώντας για 1" το joystick εμφανίζεται επιλογή για αλλαγή καναλιού ή span.



4 Μέσω του ίδιου πλήκτρου γίνεται εναλλαγή στην προβολή των ταυτόχρονων λειτουργιών.



5 Ταυτόχρονη προβολή φάσματος, εικόνας και μετρήσεις από δορυφορικό κανάλι.



6 Ο καλύτερος τρόπος για τη δοκιμή IPTV είναι ένας επαγγελματικός δορυφορικός Streamer.

Μετρήσεις

Όπως στον αναλυτή φάσματος και στην προβολή εικόνας, έτσι και στις μετρήσεις, το όργανο υποστηρίζει δυνατότητα τριπλής οθόνης. Μπορεί να προβάλλει μονάχα μετρήσεις ή μετρήσεις με προβολή εικόνας και φάσμα, ή μετρήσεις με προβολή παραμέτρων καναλιού (**εικόνα 5**). Πέρα από τις «συμβατικές» μετρήσεις (ισχύς, MER, CBER, BER, C/N, Constellation και Echoes), το πεδιόμετρο είναι εξοπλισμένο με τις ειδικευμένες μετρήσεις **Merogram** και **Spectrogram**. Οι μετρήσεις αυτές έχουν αναπτυχθεί από την PRO-MAX για την ανίχνευση σποραδικών προβλημάτων λήψης που μπορούν να συμβαίνουν ανά τυχαία χρονικά διαστήματα.

IPTV και CI

Επειδή η σύνδεση Ethernet του HD RANGER 2 μας προκάλεσε ιδιαίτερα την περιέργειά μας, για τον έλεγχο του IPTV επιστρατεύσαμε ένα Headend με δορυφορικό IP Streamer (**εικόνα 6**). Αφότου συνδέσαμε το όργανο στο ίδιο δίκτυο με το Streamer και επιλέξαμε ως πηγή σήματος το IPTV, πληκτρολογήσαμε την

διεύθυνση ενός καναλιού multicast του Streamer και αμέσως είχαμε εικόνα. Μάλιστα, το ενδιαφέρον είναι ότι ασχέτως με το κανάλι multicast που αποκωδικοποιεί και προβάλλει η εικόνα, το όργανο αναγνωρίζει τα προγράμματα του transponder και τα δείχνει στη λίστα, χωρίς βέβαια να μπορεί να δείξει την εικόνα τους. Το μοναδικό πρόβλημα που παρατηρήσαμε στη λειτουργία του IPTV είναι ότι δεν δέχεται διευθύνσεις multicast κάτω από 239.xxx.xxx.xxx.

Αυτά και όχι μόνο...

Το HD RANGER 2 μπορεί να συνδεθεί με τον υπολογιστή και να συνεργαστεί με το πρόγραμμα NetUpdate4 μέσω θύρας miniUSB. Η ίδια θύρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση USB Stick και άμεση αποθήκευση screenshot, μέσω αφιερωμένου πλήκτρου στην πρόσοψη. Τέλος, όλα τα μενού, οι μετρήσεις και η εικόνα του πεδιομέτρου, μπορούν να προβληθούν σε τηλεόραση ή projector μέσω HDMI σε εξαιρετική ποιότητα εικόνας. ■



7 Προβολή multicast καναλιού μέσω Ethernet και αναγνώριση ολόκληρου του πακέτου.

Με μια ματιά

- Οθόνη:** Αφής 7"
- Συνδέσεις σημάτων:** RF, ASI in/out, Ethernet
- Περιοχή ανάλυσης (MHz):** 5 έως 1000 (επίγεια) και 950 έως 2150 (δορυφορικά)
- Ψηφιακά πρότυπα:** DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C/C2, MPEG2/MPEG4
- Μετρήσεις DVB-T:** Ισχύς καναλιού, CBER, VBER, MER
- Μετρήσεις DVB-S:** Ισχύς καναλιού, CBER, VBER, MER, C/N, Link Margin
- Μετρήσεις DVB-S/S2:** Ισχύς καναλιού, CBER, VBER, MER, C/N, BCH ESR, Wrong Packets, Link Margin
- Αναλογικές μετρήσεις:** Στάθμη, C/N, V/A
- Ειδικές μετρήσεις:** Merogram και Spectrogram
- Συνδέσεις:** mini USB, HDMI, A/V in-out
- Εργαλεία:** Datalogger, DiSEqC 1.2, Screenshot.

info Promax Hellas

Λεωφόρος Ποσειδώνος 33, Άλιμος 17455, τηλ.: 210-9852935, www.promax.gr, info@promax.gr.