PROTH_DOKIMH_Promax HD Ranger_Layout 1 19/08/2012 10:16 μ.μ. Page 66

Γράφει ο Παύλος Κερασίδης |

Promax HD Ranger+

Καινοτομίες και βελτιώσεις σε ένα εκρηκτικό αποτέλεσμα

Οδηγώντας τις εξελίξεις στα όργανα μέτρησης, η Promax παρουσιάζει το HD Ranger+. Η ισπανική εταιρεία, όπως ήταν αναμενόμενο, πρόσθεσε πολλές ολόφρεσκες ιδέες στο νέο πεδιόμετρο, με κορυφαία την ταυτόχρονη προβολή παραθύρων σε μια οθόνη. Πέρα όμως από τις καινοτομίες, το Ranger έχει σημαντικές βελτιώσεις σε δύο κομβικούς παράγοντες που αφορούν τη λειτουργία κάθε οργάνου μέτρησης: Ευκρινέστατη οθόνη & Ταχύτατος φασματογράφος.

Τα τελευταία χρόνια βλέπουμε τα όργανα μέτρησης να ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερες φανταχτερές λειτουργίες, πολλές από τις οποίες βελτιώνουν ουσιαστικά την αλληλεπίδραση του χρήστη με το όργανο, ενώ άλλες μένουν μονάχα στον εντυπωσιασμό. Η Promax στο HD Ranger+ έδωσε βάση στην παρουσίαση χαρακτηριστικών που πρόκειται να βελτιώσουν ουσιαστικά τον τρόπο δουλειάς του τεχνικού στην ταράτσα και στα καλωδιακά δίκτυα. Δεν αναφερόμαστε στο χαμηλό βάρος (1.9kg), την εργονομική χειρολαβή, τη μεγάλη σε διάρκεια μπαταρία (5:30 ώρες), τις εύχρηστες λίστες καναλιών ή τις πληθωρικές μετρήσεις. Αναφερόμαστε σε κάτι πολύ ουσιαστικότερο που χαρακτηρίζει το κάθε δευτερόλεπτο εργασίας με το πεδιόμετρο: Την οθόνη και την ταχύτητα του φασματογράφου.

Βελτιώνοντας αισθητά τους παραπάνω παράγοντες που χαρακτηρίζουν κατά βάση την ουσιαστική λειτουργία ενός πεδιόμετρου, η Promax με το HD Ranger+ φέρνει το πεδιόμετρο πολύ πιο κοντά στον «μάχιμο» τεχνικό. Η TFT οθόνη 7" του Ranger είναι σχεδόν όσο το συνολικό του μέγεθος. Όμως δεν είναι οι ίντσες που κάνουν τη διαφορά, αλλά η μεγάλη φωτεινότητα και η ευκρίνειά της. Σε συνδυασμό με τον ταχύτατο φασματογράφο, το αποτέλεσμα, πέρα από εντυπωσιακό, είναι ουσιαστικότατο στην καθημερινή χρήση.

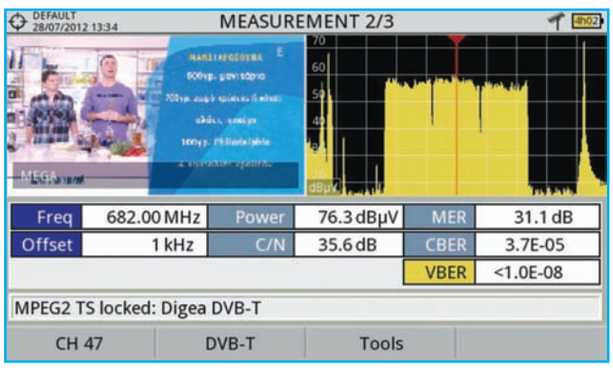
Γνωριμία με το Ranger

Η αναφορά για το νέο Ranger θα μπορούσε να σταματήσει εδώ, όμως η Promax δε σταμάτησε μονάχα στα βασικά χαρακτηριστικά, αλλά προχώρησε παραπέρα, με την εργονομία του οργάνου να έρχεται να συμβάλλει πολύ στον παράγοντα χρηστικότητα. Μικρό σε μέγεθος και χαμηλό σε βάρος, το Ranger μεταφέρεται πανεύκολα χάρη στη χειρολαβή που έχει τοποθετήσει η εταιρεία στο πλάι του. Η χειρολαβή είναι μέρος του εξωτερικού πλαστικού προστατευτικού πλαισίου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η χρηστικότητά της. Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ιμάντας που συνοδεύει τη συσκευή και εφαρμόζεται σε ειδικά μεταλλικά grip. Στις συνδέσεις του οργάνου συναντάμε μια θύρα mini USB για σύνδεση με USB Stick, αλλά και με τον υπολογιστή και είσοδο/έξοδο A/V.

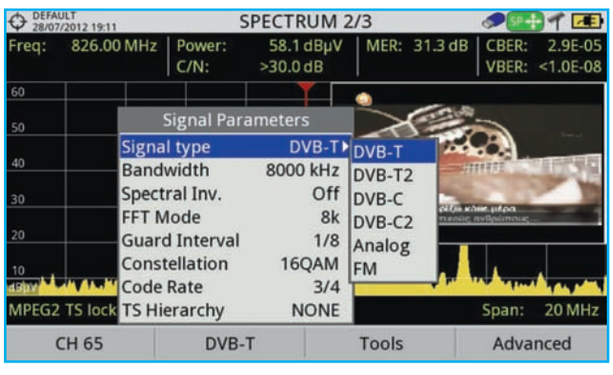
Με το HD Ranger+ να δίνει τόσα πολλά στη χρηστικότητά του, αφήσαμε τελευταίο ένα από τα σημαντικότερα κεφάλαια για ένα πεδιόμετρο, τις μετρήσεις. Από την είσοδο "F" το νέο Promax μπορεί να δεχτεί και να μετρήσει οποιοδήποτε τηλεοπτικό σήμα RF. Υποστηρίζοντας ψηφιακά πρότυπα DVB-T/T2, DVB-S/S2 και DVB-C/C2, καλύπτει την μπάντα των ψηφιακών επιγείων, αλλά και των δορυφορικών συχνοτήτων. Ενσωματώνοντας αποκωδικοποιητή MPEG2/4 μπορεί να προβάλλει εικόνα σε οποιοδήποτε από τα παραπάνω ψηφιακά πρότυπα (συμπεριλαμβανομένων φυσικά των επίγειων ψηφιακών). Παράλληλα, δεν απουσιάζει η υποστήριξη αναλογικών επίγειων καναλιών, τόσο σε μετρήσεις, όσο και προβολή εικόνας, όπως και η μέτρηση σημάτων FM.

Πολλαπλές οθόνες - Παράθυρα

Πριν προχωρήσουμε στη λεπτομερή παρουσίαση του πεδιόμετρου,

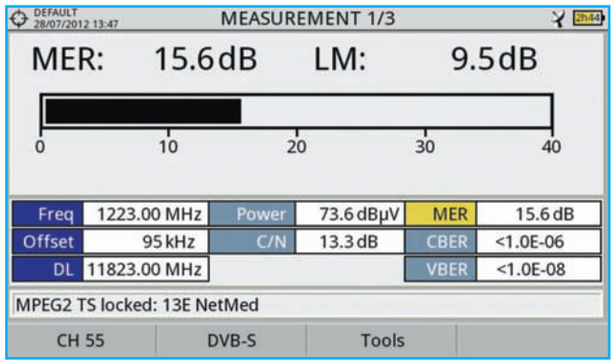


1 Η νέα καινοτομία της Promax με τις πολλαπλές οθόνες προβολής.

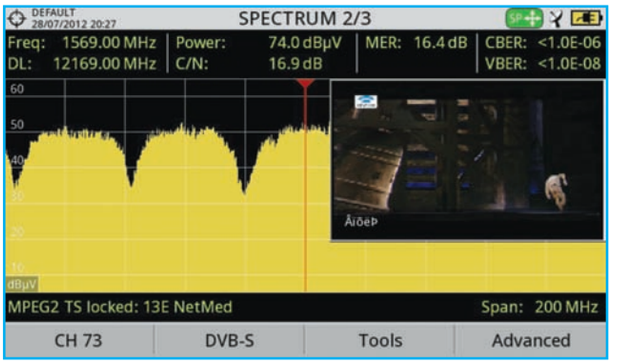


2 Υποστήριξη όλων των ψηφιακών προτύπων της εποχής.

PROTH_DOKIMH_Promax HD Ranger_Layout 1 19/08/2012 10:18 μ.μ. Page 67



3 **Προβολή μετρήσεων και λειτουργία StealthID για αναγνώριση του πακέτου.**



4 **Φασματογράφος με επιλογή προβολής εικόνας σε παράθυρο.**

αξίζει να αναφερθούμε συγκεκριμένα σε μια καινοτομία που πρόσθεσε η Promax και είναι πολύ πρακτική κατά τη χρήση του. Σε οποιαδήποτε λειτουργία προβάλλει η οθόνη TFT, υπάρχει η δυνατότητα να προβληθούν ταυτόχρονα ως παράθυρα πάνω από την κεντρική και οι υπόλοιπες. Δηλαδή, εάν τρέχει η λειτουργία προβολής εικόνας, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την ταυτόχρονη προβολή σε παράθυρο του φασματογράφου και των μετρήσεων ή των πληροφοριών του transport stream. Αντίστοιχα, ο φασματογράφος μπορεί να προβληθεί μόνος του ή να συνοδευτεί από μετρήσεις και εικόνα καναλιού σε παράθυρο. Η ίδια λειτουργία υποστηρίζεται και με τις μετρήσεις σε πλήρη οθόνη, με την εικόνα και το φάσμα σε παράθυρα.

Ουσιαστικά, οι τρεις βασικές λειτουργίες, μετρήσεις-εικόνα-φάσμα, μπορούν να προβληθούν ταυτόχρονα και ο χρήστης να επιλέξει ποια από τις τρεις θα καταλαμβάνει τον κυριότερο χώρο στην οθόνη και ποιες θα βρίσκονται σε παράθυρα. Έτσι, ο τεχνικός χωρίς να χρειάζεται να αλλάζει μενού, παρακολουθεί διαρκώς όλες τις παραμέτρους της λήψης του. Η ταυτόχρονη προβολή λειτουργιών δεν είναι κάτι νέο στο χώρο των πεδιομέτρων, όμως ποτέ πριν δεν ήταν τόσο εξελιγμένη και τόσο προσαρμόσιμη.

Χειρισμός

Όσο και εάν ακούγεται παράξενο, όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι μονάχα αυτά που ξεχωρίζουν στο Promax Ranger, με την ισπανική εταιρεία να κρύβει πολλά ακόμα πίσω από τα highlights.

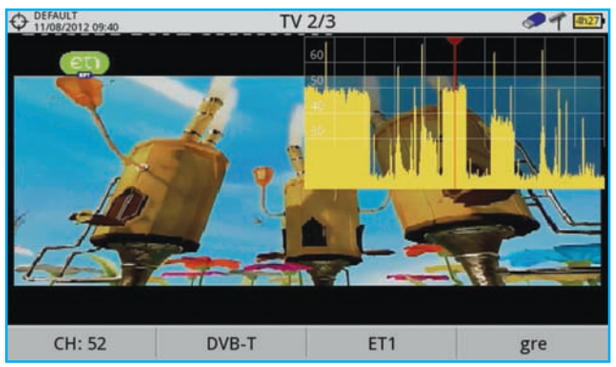
Αριστερά από την οθόνη TFT το όργανο διαθέτει τα τρία πλήκτρα για τις τρεις βασικές λειτουργίες, τις μετρήσεις, το φασματογράφο και την προβολή εικόνας. Δεξιά της οθόνης, το μεγάλο κυκλικό πλήκτρο που βλέπαμε μέχρι πρότινος στα προγενέστερα πεδιόμετρα της εταιρείας, έχει αντικατασταθεί με ένα μικρό joystick. Κάτω από αυτό βρίσκεται το πλήκτρο για επιλογή πλάνου μετρήσεων, όπως και το πλήκτρο για τις ρυθμίσεις. Κάτω από την οθόνη φιγουράρουν τέσσερα πλήκτρα, F1, F2, F3 και F4. Η λειτουργία του κάθε πλήκτρου δεν είναι συγκεκριμένη, αλλά αλλάζει σε κάθε εφαρμογή και εμφανίζεται από πάνω του στην οθόνη TFT. Τελευταίο αφήσαμε το πλήκτρο Screenshot, με το οποίο ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει οποιαδήποτε οθόνη στη μνήμη του οργάνου, για να την περάσει μετά μέσα σε USB Stick κατ' επιλογή.

Μετρήσεις

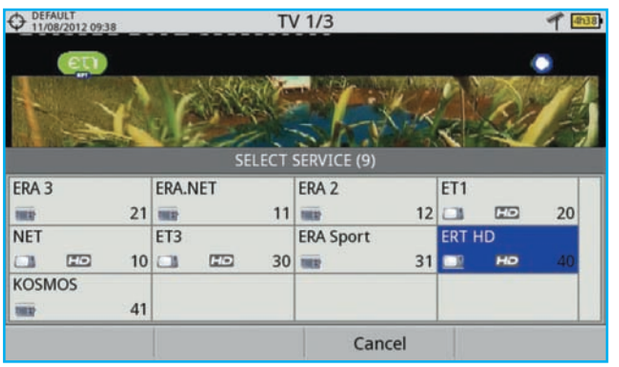
Στην επιλογή των μετρήσεων έχουμε προβολή μπάρας και αριθμητικών ενδείξεων. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ποια ένδειξη θα προβάλλεται στην μπάρα. Φυσικά, όπως είπαμε προηγουμένως, πατώντας το πλήκτρο των μετρήσεων για άλλη μια φορά εμφανίζονται τα παράθυρα ταυτόχρονης προβολής (φάσματος, εικόνας και πληροφοριών TP).

Στα επίγεια ψηφιακά σήματα έχουμε μετρήσεις Ισχύος, MER, CBER, BER, C/N, Constellation και Echoes. Στα αναλογικά επίγεια έχουμε μετρήσεις Στάθμης, C/N και V/A. Τέλος στα δορυφορικά σήματα έχουμε μετρήσεις Ισχύος, MER, C/N, CBER, VBER και constellation.

Η περιήγηση στα κανάλια ή στους TP μπορεί να γίνει μέσω συχνότητας ή θέσης καναλιών (βάσει των μνημών του πεδιόμετρου). Για την αλλαγή καναλιού ή την αλλαγή προτύπου μέτρησης (DVB-T,

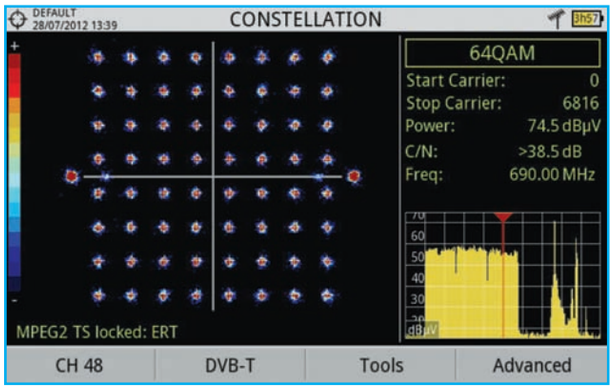


5 **Προβολή εικόνας με επιλογή φασματογράφου ως υδατογράφημα.**

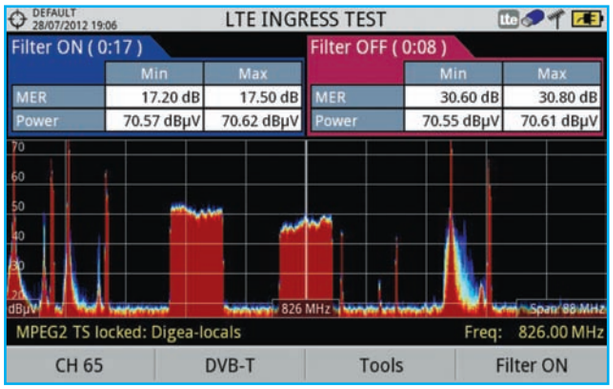


6 **Επιλογή προγράμματος από αναλυτική λίστα ψηφιακού πακέτου.**

PROTH_DOKIMH_Promax HD Ranger_Layout 1 19/08/2012 10:18 μ.μ. Page 68



7 **Constellation με προβολή μετρήσεων και φάσματος ταυτόχρονα.**



8 **Η νέα μέτρηση της Promax, LTE Ingress Test.**

analog κτλ.) δε χρειάζεται ο χρήστης να αλλάξει οθόνη.

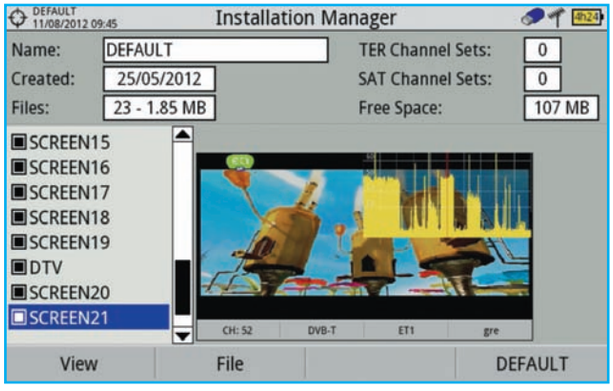
Φασματογράφος

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του αναλυτή φάσματος είναι η υψηλή ταχύτητα σάρωσης. Εξαιρετικά χρήσιμη είναι η ταυτόχρονη προβολή μετρήσεων, όπως και εικόνας σε παράθυρο (κατ' επιλογήν του χρήστη). Η χρήση του φασματογράφου γίνεται εξ ολοκλήρου από το joystick. Πιέζοντας το joystick ο χρήστης κυκλικά επιλέγει την αλλαγή συχνότητας/καναλιού, την αλλαγή του span και του Marker (εάν είναι ενεργοποιημένος). Αντίστοιχα, με το πάνω/κάτω του joystick αλλάζει η στάθμη αναφοράς. Από την επιλογή advanced στον αναλυτή φάσματος, ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιήσει/απενεργοποιήσει λειτουργία Max Hold και Marker, όπως και να αλλάξει τη γραφική αναπαράσταση της κυματομορφής.

Εικόνα και StealthID

Καθώς ο χρήστης περιηγείται στον φασματογράφο, πατώντας το πλήκτρο λειτουργίας προβολής εικόνας, το όργανο αυτόματα θα προσπαθήσει να αναγνωρίσει το είδος του καναλιού (αναλογικό ή ψηφιακό), να διαβάσει τα στοιχεία του και να προβάλλει εικόνα, μέσω Auto ID. Μάλιστα, η Promax προχώρησε την αυτόματη αναγνώριση ένα βήμα παραπέρα με τη λειτουργία StealthID, όπου το όργανο αυτόματα αναγνωρίζει το πακέτο χωρίς να πατήσει ο χρήστης κανένα πλήκτρο, απλά καθώς συντονίζει το σήμα.

Μέσω των πλήκτρων F σε ένα ψηφιακό μπουκέτο, μπορεί να επιλεχτεί εύκολα το πρόγραμμα προβολής, με το όργανο να προβάλλει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο (προβάλλοντας στοιχεία όπως ευκρίνεια, κρυπτογράφηση, κ.ά.) όλα τα διαθέσιμα προγράμματα σε μια καρτέλα στην οθόνη. Ιδιαίτερα εύχρηστη και ενδιαφέρουσα είναι η λειτουργία προβολής του φασματογράφου σε παράθυρο, παράλληλα με την εικόνα, γιατί εμφανίζεται ως υδρογράφημα.



9 **Επιλογή εικόνων από screenshot για αντιγραφή σε USB Stick.**

Αυτά και άλλα πολλά…

Με την Promax να παρουσιάζει σημαντικές καινοτομίες στο Promax Ranger, αλλά και πολλές μικρο-βελτιώσεις, είναι αδύνατο σε ένα άρθρο να καλυφθούν όλες οι πλευρές αυτού του πολυδιάστατου, πληθωρικού οργάνου. Λεπτομέρειες όπως η προβολή ώρας και ημερομηνίας και η αναγραφή των ωρών λειτουργίας πάνω στο εικονίδιο μπάρας της μπαταρίας είναι χαρακτηριστικά παραδείγματα για τις προσθήκες που θα ανακαλύψει ο χρήστης στην πορεία συμβίωσης με το όργανο. Από την άλλη πλευρά, η αντιγραφή screens σε USB, η σύνδεση με υπολογιστή και η παραμετροποίηση λιστών είναι εφαρμογές που θα χρησιμοποιήσει ο τεχνικός για να εξελίξει την αποτελεσματικότητα του οργάνου. Όπως και να έχει, το HD Ranger+ είναι ένα πεδιόμετρο που πρέπει ο τεχνικός να πιάσει στα χέρια του για να νιώσει την πραγματική του αξία. ■

Με μια ματιά

Περιοχή ανάλυσης: 5–1000MHz & 950–2150MHz
Ψηφιακά πρότυπα: DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C/C2
Συμπίεση: MPEG-2/4
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
Συνδέσεις: mini USB, A/V in-out
Εργαλεία: Datalogger, DiSEqC 1.2, Screenshot
Διάρκεια μπαταρίας: 5:30 ώρες
Βάρος: 1.9kg

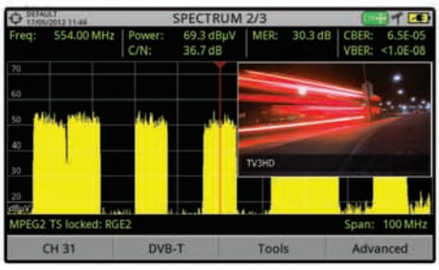
info

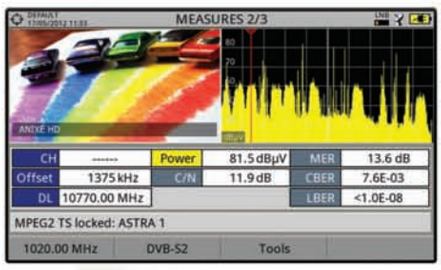
MSS Electronics
Κεντρικό: Α. Εμπειρίκου 7, 713 13 Ηράκλειο Κρήτης,
τηλ.: 2810-256210, **fax:** 2810-319629,
e-mail: info@msselectronics.gr, **site:** www.msselectronics.gr,
Υποκατάστημα Αθηνών: Συγγρού 229, **τηλ.:** 210-9373008,
fax: 210-9373009, **e-mail:** athens@msselectronics.gr

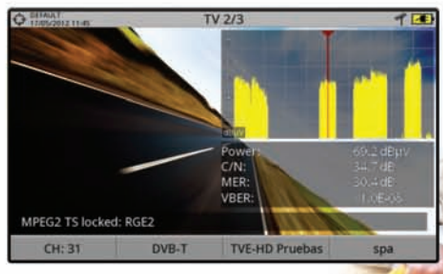
PROMAX

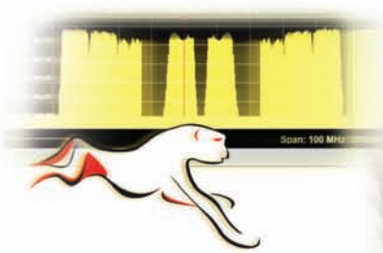
¿Evolución? No. ¡Revolución!

HD RANGER *Προηγείται της εποχής του*









Ταχύτατος Αναλυτής Φάσματος
Χρόνος απόκρισης: 90ms

Υψηλή Επεξεργαστική Ισχύς
Τριπλός διαχωρισμός οθόνης

Μεγαλύτερη και Φωτεινότερη Οθόνη
HD Οθόνη 7", 16:9

DVB T2/C2/S2
DOLBY DIGITAL PLUS
You Tube

www.promax.gr

Made in SPAIN