



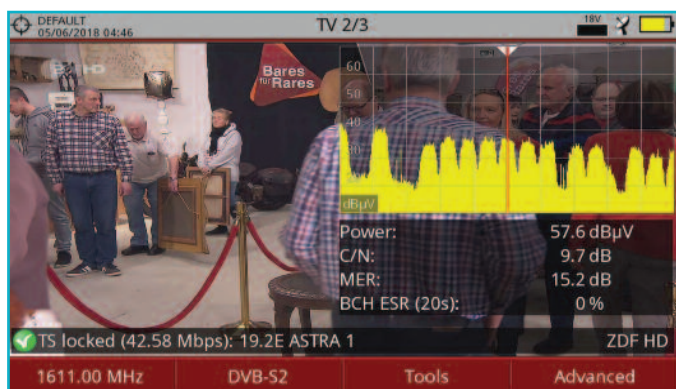
PROMAX RANGERNeo 2

Νέας γενιάς επαγγελματικό πεδιόμετρο με μετρήσεις H.265, Wi-Fi & IPTV

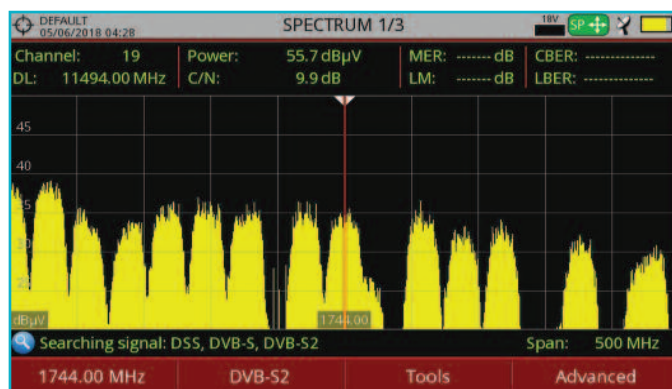
Έχοντας δημιουργήσει παράδοση στην παραγωγή υψηλών προδιαγραφών αναλυτών φάσματος τηλεοπτικών και δορυφορικών σημάτων, η Promax είναι ο κορυφαίος κατασκευαστής εξοπλισμού και διανομής σήματος, ανεβάζοντας εδώ και πολλά χρόνια ψηλά τον πήχη του ανταγωνισμού. Το Promax RANGER Neo 2 είναι ένα επαγγελματικό πεδιόμετρο που ανήκει στη σειρά RANGER Neo, καλύπτοντας άριστα τις ανάγκες του τεχνικού για μετρήσεις δορυφορικών, επίγειων και καλωδιακών σημάτων, ενώ παρέχει επίσης πλήρεις μετρήσεις οπτικών LNB, Wi-Fi και ανάλυση φάσματος στους 2,4 & 5GHz. Εκτός από τον προηγμένο αναλυτή φάσματος, την echoes ανάλυση και το αστεροειδές διάγραμμα, το RANGER Neo 2 δίνει Merogram, Spectrogram, MER by carrier, TS analyzer IPTV και άλλες ακόμα εξειδικευμένες μετρήσεις.

Το RANGER Neo 2 της Promax καλύπτει μια μεγάλη γκάμα μετρήσεων σε επίγειες και δορυφορικές εγκαταστάσεις. Είναι κατασκευασμένο με υλικό τέτοιο που του προσφέρει τεράστια αντοχή και επιτρέπει τη χρησιμοποίησή του ακόμα και στις πιο δυσμενείς καιρικές και φυσικές συνθήκες. Εξοπλίζεται με μια νέα 7 ιντσών οθόνη αφής με άριστη φωτεινότητα και εξαιρετική ευκρίνεια

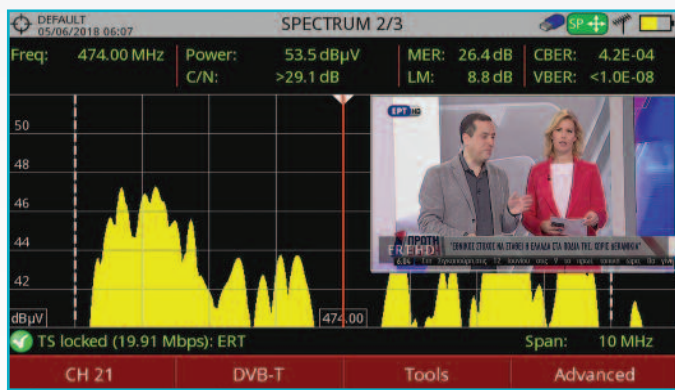
εικόνας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον τεχνικό, ακόμα και αν φοράει γάντια. Χάρη στο υβριδικό σύστημα ελέγχου που διαθέτει, επιτρέπει τον χειρισμό του είτε μέσω της οθόνης αφής, είτε μέσω των πλήκτρων της πρόσοψης. Εκτός από όλες τις λειτουργίες της σειράς RANGER Neo (συμπεριλαμβανομένων όλων των προτύπων DVB δεύτερης γενιάς), διαθέτει επιπλέον IPTV είσοδο, Common Interface



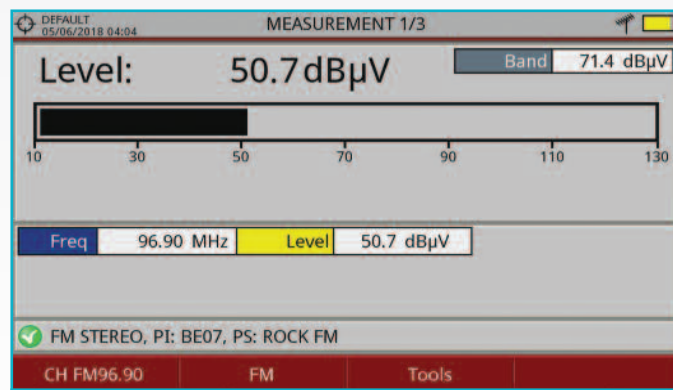
1 Προβολή δορυφορικού καναλιού και ανάλυση φάσματος με τιμές στάθμης σήματος, C/N, MER.



2 Ανάλυση φάσματος με πλήρη απεικόνιση της δορυφορικής μπάντας.



3 Ανάλυση φάσματος με τιμές σήματος C/N, MER, CBER, VBER και εικόνα επίγειου καναλιού.

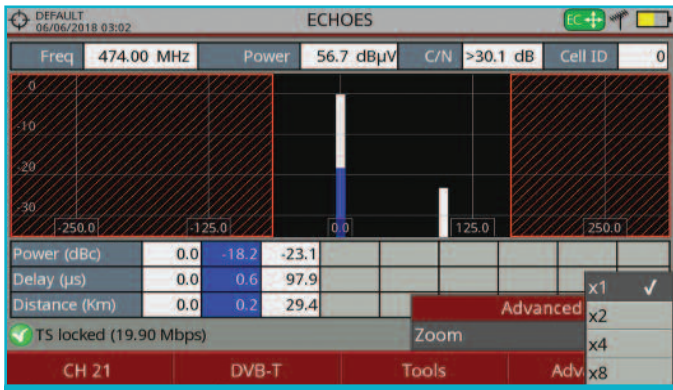


4 Εμφάνιση μπάρας στάθμης ραδιοφωνικού σήματος FM.

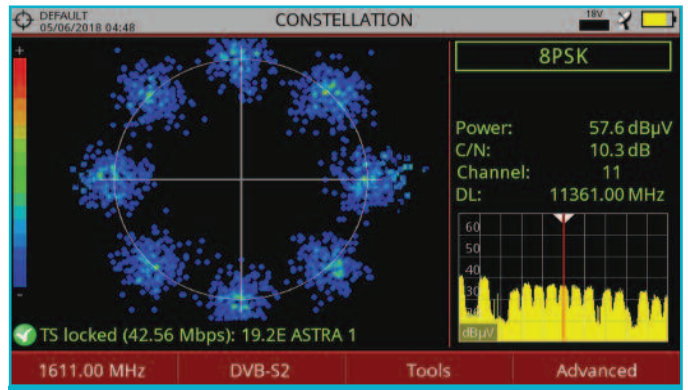
(CAM) για αποκρυπτογράφηση καναλιών, θύρα HDMI και είσοδο/έξοδο TS-ASI. Ένα από τα αξιοσημείωτα και εκπληκτικά χαρακτηριστικά του ολοκαίνουριου RANGER Neo 2 είναι ο εξαιρετικά γρήγορος αναλυτής φάσματος, ο οποίος επιτρέπει ταχύτερη απεικόνιση και μεγαλύτερη ακρίβεια, εμφανίζοντας πολλαπλές οθόνες που επικαλύπτονται μεταξύ τους. Η δυνατότητα όμως που αποτελεί την ειδοποίηση διαφορά του εκπληκτικού αυτού πεδιόμετρου σε σχέση με άλλα απλούστερα μοντέλα, είναι η λειτουργία IPTV analyzer. Διαθέτει επίσης εφαρμογή για τη διαχείριση δεδομένων, δίνοντας στον τεχνικό τη δυνατότητα να διαχειρίζεται ανά πάσα στιγμή τις πληροφορίες της εγκατάστασης στον υπολογιστή.

Χαρακτηριστικά

Το Promax RANGER Neo 2 έρχεται σε υφασμάτινη θήκη και συνοδεύεται από ασφαλή βαλίτσα μεταφοράς που περιλαμβάνει εξωτερικό τροφοδοτικό με καλώδιο φόρτισης, φορτιστή αυτοκινήτου, καλώδιο USB, καλώδιο RCA και φυλλάδιο με σύντομες οδηγίες χρήσης. Διαθέτει εξαιρετικά συμπαγή κατασκευή με διαστάσεις 290x185x95 χιλιοστών και βάρος 2,2 κιλών, ενώ έχει ενσωματωμένη λαβή που καθιστά εύκολη τη χρήση και μεταφορά του. Στην πάνω πλευρά του διαθέτει μια τύπου F universal RF είσοδο για σύνδεση δορυφορικού, επίγειου ή καλωδιακού σήματος και μια τύπου SMA είσοδο RF AUX. Η αριστερή του



5 Ανάλυση Dynamic Echoes επίγειας λήψης.



6 Αστεροειδές διάγραμμα δορυφορικού σήματος.

πλευρά εξοπλίζεται με υποδοχή εξωτερικής τροφοδοσίας 12V, θύρα IPTV RJ45 Ethernet 1Gbps, δύο θύρες εισόδου και εξόδου ASI, πλήκτρο ON/OFF, υποδοχή Video/Audio IN, θύρα HDMI OUT, δύο USB 2.0 θύρες και θύρα IP CTRL, ενώ η κάτω πλευρά διαθέτει υποδοχή Common Interface. Στην πρόσοψη του RANGER Neo 2 δεσπόζει η πεντακάθαρη 7 ιντσών οθόνη του, ενώ γύρω από αυτήν είναι τοποθετημένα τα βοηθητικά πλήκτρα χειρισμού του οργάνου. Αριστερά της βρίσκονται τέσσερα πλήκτρα για τις μετρήσεις σήματος, την ανάλυση φάσματος, τη λειτουργία TV και την αποθήκευση των στιγμιότυπων (screenshots) της οθόνης για μελλοντική χρήση από τον τεχνικό. Δεξιά της οθόνης είναι τοποθετημένος ένας ενσωματωμένος μοχλός - joystick που βοηθάει στην περιήγηση και την επιβεβαίωση των επιλογών του μενού. Κάτω από το joystick βρίσκεται το πλήκτρο φακέλου που πιέζοντάς το, εμφανίζονται τα διαθέσιμα πλάνα εγκατάστασης, ενώ με συνεχές πάτημά του εισερχόμαστε στο μενού ρυθμίσεων της συσκευής. Από κάτω ακριβώς βρίσκεται το πλήκτρο επιλογής ρυθμίσεων με το οποίο ορίζουμε την πηγή RF, IPTV, RF AUX, Wi-Fi ή OTT, τη δορυφορική ή την επίγεια μπάντα, την είσοδο Decoder TS, την έξοδο ASI, την πολικότητα και διάφορες άλλες ρυθμίσεις. Κάτω από την οθόνη είναι τοποθετημένα τα πλήκτρα F1, F2, F3, F4, τα οποία χρησιμοποιούνται για τις αντίστοιχες ρυθμίσεις συχνότητας, το πρότυπο του σήματος με τις παραμέτρους του, τα εργαλεία διάφορων μετρήσεων και προχωρημένες επιλογές όπως Audio, Discovered URLs, TS Data.

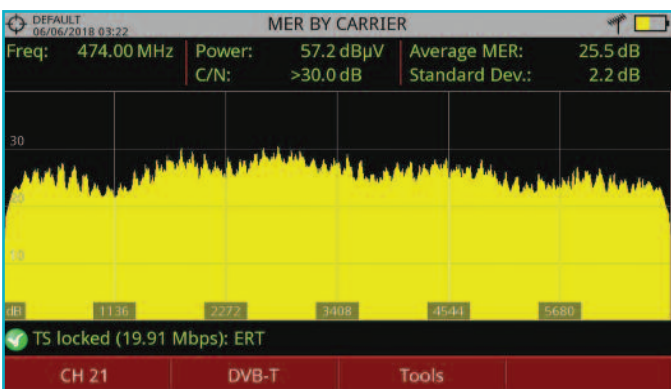
Το PROMAX RANGER Neo 2 μετράει DVB-T/T2, DVB-C/C2, FM, DVB-S/S2 και DSS, με επιλογή τους μέσα από το μενού. Εκτός από τις κλασικές ενδείξεις σήματος, δίνει αστεροειδές (constellation) διάγραμμα

για όλα τα DVB σήματα και στιγμιαία ένδειξη σήματος. Υποστηρίζει λειτουργία DVB-S2 multistream και διαθέτει ταχύτατο αναλυτή φάσματος με τριπλό διαχωρισμό οθόνης. Το πεδιόμετρο είναι συμβατό με wideband και dCSS LNB, ενώ διαθέτει Task planner που δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός νέου πλάνου καναλιών από την επίγεια και τη δορυφορική μπάντα, ή τη φόρτωση ενός αποθηκευμένου. Προβάλλει την εικόνα όλων των ελεύθερων DVB-S/S2 και DVB-T/T2 και DVB-C καναλιών, ενώ χάρη στον ενσωματωμένο H.265 αποκωδικοποιητή του αναπαράγει και την εικόνα από κανάλια συμπίεσης HEVC της επίγειας λήψης. Διαθέτει και αποκωδικοποιητή FM με RDS, αναπαράγοντας ραδιοφωνικούς σταθμούς με τις πληροφορίες που εκπέμπονται παράλληλα με το πρόγραμμα. Υποστηρίζει επίσης λειτουργίες μετρήσεων LTE, 1.8GHz, TS Recording και IPTV Multicast. Επιπλέον, με τη σύνδεση κατάλληλου Wi-Fi USB Dongle (chip Ralink 5370) το RANGE Neo 2 δίνει και ανάλυση Wi-Fi σημάτων 2,4GHz. Προαιρετικά, μπορεί να δεχτεί modules για μετρήσεις σημάτων οπτικής ίνας, Wi-Fi 5GHz + LTE 2,6GHz, DAB/DAB+ και GPS.

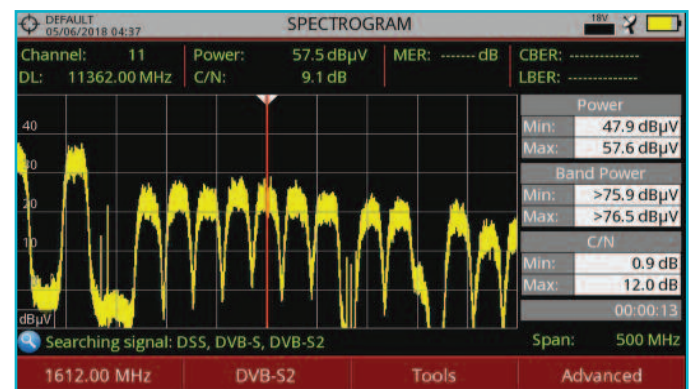
Το RANGER Neo 2 διαθέτει εσωτερική μνήμη 6GB που επαρκεί για την αποθήκευση πληροφοριών, στιγμιότυπων και άλλων δεδομένων, ή ακόμα και εγγραφών τηλεοπτικών προγραμμάτων. Έχει επίσης ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου 7.2 Volt, η οποία πλήρως φορτισμένη διαθέτει αυτονομία που μπορεί να δώσει πάνω από τέσσερις ώρες λειτουργίας.

Μενού

Η πρόσβαση στις λειτουργίες του οργάνου είναι εύκολη και για την



7 Εμφάνιση MER by carrier επίγειου σήματος.



8 Εμφάνιση λειτουργίας Spectrogram δορυφορικού σήματος.

εξοικείωση του τεχνικού απαιτείται ελάχιστος χρόνος. Πιέζοντας το πλήκτρο του φακέλου ο τεχνικός διαχειρίζεται ένα έτοιμο πλάνο, ενώ με τη χρήση του πλήκτρου F3 μπορεί να φτιάξει νέα με επίγεια και δορυφορικά κανάλια, ώστε να χρησιμοποιηθούν σε μελλοντική χρήση για να είναι έτοιμα να καλύψουν ποικίλες περιπτώσεις. Για παράδειγμα, μπορεί να επιλέξει δορυφόρους και να ορίσει τις αντίστοιχες θέσεις τους σε διακόπτες DiSEqC, γεγονός που θα τον βοηθήσει να έχει έτοιμα πλάνα για τις εργασίες του.

Όταν κατά τη μέτρηση ενός σήματος βρισκόμαστε σε λειτουργία TV, πατώντας το πλήκτρο TV άλλη μια φορά λαμβάνουμε στην οθόνη ταυτόχρονα με την εικόνα του καναλιού και ανάλυση φάσματος με τιμές σήματος, C/N, MER, VBER σε μικρό παράθυρο. Πατώντας ξανά το πλήκτρο TV λαμβάνουμε όλες τις παραμέτρους του προγράμματος και σε μικρό παράθυρο την εικόνα του. Πατώντας στη συνέχεια τρεις φορές το πλήκτρο spectrum παίρνουμε αντίστοιχα ανάλυση φάσματος της επιλεγμένης μπάντας με Full απεικόνιση κάθε μπάντας μαζί με τιμές του σήματος (C/N, MER, CBER, VBER), την ίδια οθόνη ανάλυσης φάσματος με εικόνα του καναλιού και ανάλυση φάσματος σε ευρεία οθόνη. Με το πλήκτρο του μετρητή παίρνουμε και πάλι 3 οθόνες μετρήσεων, με την πρώτη να εμφανίζει την μπάρα στάθμης σήματος και τις τιμές διαφόρων παραμέτρων (κανάλι, στάθμη, offset, C/N, MER, CBER, VBER) του σήματος, τις οποίες και μπορούμε να επιλέξουμε μέσω της οθόνης αφής ώστε να εμφανίζει η μπάρα τις τιμές τους. Η δεύτερη οθόνη εμφανίζει σε δυο παράθυρα την εικόνα του καναλιού και την ανάλυση φάσματος, ενώ από κάτω προβάλλονται οι τιμές που αναφέραμε. Η τρίτη οθόνη μετρήσεων εμφανίζει τις τιμές σήματος και διάφορα στοιχεία του καναλιού (Bandwidth, Symbol Rate ή FFT Mode, Constellation, C/R κ.α.). Πατώντας το πλήκτρο photo μπορούμε ανά πάσα στιγμή να φωτογραφίσουμε το στιγμιότυπο της οθόνης, το οποίο αποθηκεύεται στο τρέχων πλάνο εργασίας. Τα στιγμιότυπα αυτά αποθηκεύονται στην εσωτερική μνήμη του οργάνου, ενώ εφόσον ο τεχνικός το επιθυμεί μπορεί να τα αποθηκεύσει σε USB stick για προβολή τους σε υπολογιστή.

Με τη χρήση του πλήκτρου F3 εμφανίζεται μια λίστα εργαλείων (Tools) που παρέχει άμεση πρόσβαση σε εξειδικευμένες λειτουργίες. Μπορούμε να επιλέξουμε εγγραφή προγράμματος ή TS recording. Να εμφανίσουμε την ανάλυση δυναμικής ηχούς (Dynamic Echoes), η οποία αναλύει τα σήματα που προέρχονται από ανακλάσεις στην επίγεια λήψη. Να λάβουμε αστεροειδές (Constellation) διάγραμμα, το οποίο θα απεικονίζει παρεμβολές, κορεσμό και θόρυβο σε επίγεια και δορυφορικά σήματα. Να εκτελέσουμε LTE

ingress test για να ελέγξουμε την ποιότητα λήψης επίγειων ψηφιακών καναλιών με και χωρίς LTE φίλτρο. Να επιλέξουμε μέτρηση MER by carrier που εμφανίζει το MER για κάθε φέρον του επιλεγμένου καναλιού. Να εμφανίσουμε το Merogram που αναλύει την ποιότητα κάθε επίγειου, καλωδιακού και δορυφορικού σήματος. Μπορούμε επίσης να προβάλλουμε το Spectrogram που δείχνει τη γραφική παράσταση του SPAN των επιλεγμένων συχνοτήτων στη λειτουργία αναλυτή φάσματος.

Με τις μετρήσεις MER by Carrier, Merogram, Spectrogram και Echo analysis ο τεχνικός έχει στη διάθεσή του τα πιο αξιόπιστα εργαλεία που τον βοηθούν να λύσει τα προβλήματα που παρατηρούνται αρκετές φορές σε εγκαταστάσεις, τα οποία δεν είναι εύκολο να γίνουν αντιληπτά με τη χρήση απλούστερων οργάνων.

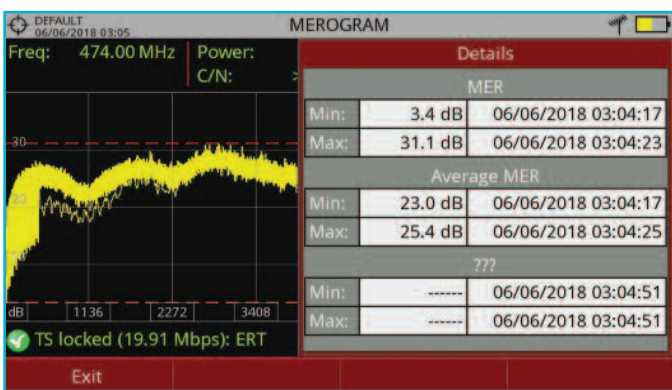
Επίσης, το IPTV analyzer είναι ένα πραγματικού χρόνου εργαλείο για την ανάλυση περιεχομένου των TS streams που χρησιμοποιούνται για IPTV multicast σήματα, παρέχοντας συνεχή μέτρηση της ποιότητάς τους. Με τη σύνδεση Wi-Fi USB Dongle και την επιλογή λειτουργίας Wi-Fi, το όργανο ξεκινάει τη λειτουργία αναζήτησης όλων των Wi-Fi δικτύων εντός της εμβέλειάς του. Ο αναλυτής φάσματος εμφανίζει στην οθόνη όχι μόνο τα Wi-Fi σήματα, αλλά και κάθε σήμα που μπορεί να παρεμβάλλεται στην μπάντα των 2,4GHz. Έτσι, ο τεχνικός μπορεί να λαμβάνει μετρήσεις για την ισχύ, αλλά και την ποιότητα του Wi-Fi σήματος του Access point που τον ενδιαφέρει, η οποία εκφράζεται από τις τιμές RSSI και SNR. ■

Με μια ματιά

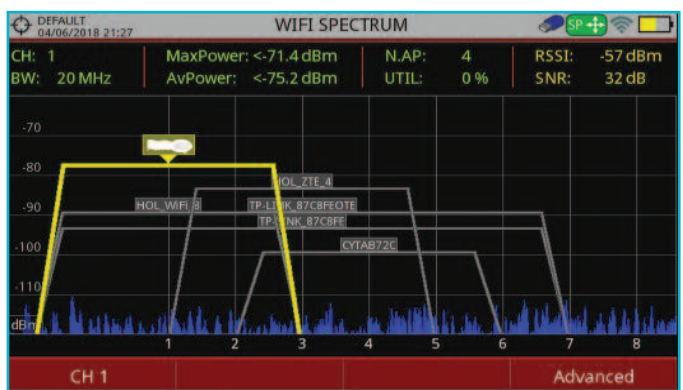
- Οθόνη:** 7" με υβριδικό σύστημα ελέγχου (αφής + πλήκτρα)
- Σήματα:** DVB-T/T2, DVB-C/C2, DVB-S/S2, DSS, FM, Wi-Fi
- Συνδέσεις:** 2xUSB, AV IN, HDMI OUT, ASI IN/OUT, IPTV, IP CTRL
- Μπαταρία:** Ιόντων λιθίου 7.2 Volt, 4 ώρες διάρκεια
- Μετρήσεις:** Ισχύς, MER, ανάλυση φάσματος, αστεροειδές διάγραμμα, Dynamic Echoes, LTE ingress test, MER by carrier, Merogram, Spectrogram, IPTV analyzer
- Η γνώμη μας:** Πρόκειται για ένα ακόμα κορυφαίο πεδιόμετρο της σειράς RANGER Neo της Promax, με δυνατότητες που καλύπτουν ένα πλούσιο φάσμα μετρήσεων. Είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να διαθέτει τεράστια αντοχή, ακόμα και στις πιο σκληρές συνθήκες. Με τις νέες λειτουργίες που υποστηρίζει, το RANGER Neo 2 θέτει καινούρια πρότυπα στα επαγγελματικά πεδιόμετρα, ανεβάζοντας τον πήχη ακόμα πιο ψηλά. Αναμφισβήτητα, η αγορά ενός τέτοιου οργάνου καλύπτει όλες τις ανάγκες του τεχνικού, καθώς τον βοηθά να λύσει προβλήματα που δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτά από άλλα απλούστερα όργανα, εξασφαλίζοντας έτσι απόλυτη ακρίβεια για κάθε είδους εγκατάσταση.

info Promax Hellas

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



9 Προβολή ανάλυσης Merogram επίγειου σήματος.



10 Ανάλυση φάσματος Wi-Fi σημάτων.