

TV EXPLORER **NG**

UNIVERSAL TV ANALYZER

Εγχειρίδιο Χρήσης



-0 M12248-



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

Διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό, κυρίως την παράγραφο **ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**.

Το σύμβολο «» στον εξοπλισμό σημαίνει «**ΔΕΙΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ**». Σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί επίσης να εμφανίζεται ως σύμβολο προσοχής ή προειδοποίησης.

Στο παρόν εγχειρίδιο ενδέχεται να εμφανίζονται προειδοποιήσεις **και** προφυλάξεις για την αποφυγή κινδύνου τραυματισμού ή ζημιάς στο προϊόν ή σε άλλη περιουσία.

Οι όροι **HDMI**, **HDMI High-Definition Multimedia Interface**, **HDMI Trade Dress** και τα λογότυπα **HDMI** είναι εμπορικά σήματα ή καταχωρημένα εμπορικά σήματα της **HDMI Licensing Administrator, Inc.** στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Στον Πίνακα Περιεχομένων μπορείτε να αποκτήσετε άμεση πρόσβαση σε οποιοδήποτε κεφάλαιο κάνοντας κλικ στον τίτλο ή στον αριθμό σελίδας του κεφαλαίου.

Κάνοντας κλικ στο βέλος  στην επάνω δεξιά γωνία των τελευταίων σελίδων, επιστρέφετε στον πίνακα περιεχομένων.

Κάντε κλικ στον **σύνδεσμο** ή σαρώστε τον **κωδικό QR** μέσα στα πλαίσια βίντεο για να αναπαραγάγετε ένα βίντεο με οδηγίες.



Ορισμένα εκπαιδευτικά βίντεο προέρχονται από το εγχειρίδιο του ATLAS NG, καθώς ορισμένες λειτουργίες είναι πανομοιότυπες ή πολύ παρόμοιες με αυτές του TV EXPLORER NG.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ ΕΚΔΟΣΗ

Έκδοση εγχειριδίου	Ημερομηνία δημοσίευσης στο διαδίκτυο	Έκδοση υλικολογισμικού
F1.0	Σεπτέμβριος 2025	3.2.1

■ Ενημερώστε τον εξοπλισμό σας με την πιο πρόσφατη διαθέσιμη έκδοση υλικολογισμικού.

- Τελευταία λήψη υλικολογισμικού: <https://www.promaxelectronics.com/ing/products/tv-cable-satellite-signal-and-spectrum-analyzers/tv-explorer-ng/universal-tv-and-spectrum-analyzer/>
- Οδηγίες ενημέρωσης: «[Ενημέρωση του μετρητή](#)» στη σελίδα 20

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- * Η ασφάλεια δεν μπορεί να διασφαλιστεί εάν δεν ακολουθηθούν πιστά οι οδηγίες χρήσης.
- * Χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό συνδεδεμένο μόνο σε συστήματα με το αρνητικό πόλο μέτρησης συνδεδεμένο στο δυναμικό γείωσης.
- * Ο εξωτερικός φορτιστής DC AL-103 είναι εξοπλισμός κατηγορίας I. Για λόγους ασφαλείας, συνδέστε τον σε μια γραμμή τροφοδοσίας με τον αντίστοιχο ακροδέκτη γείωσης.
- * Αυτός ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εγκαταστάσεις κατηγορίας υπέρτασης I και περιβάλλοντα βαθμού ρύπανσης 2.
- * Ο εξωτερικός φορτιστής DC μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εγκαταστάσεις κατηγορίας υπερχείλισης II και σε περιβάλλοντα βαθμού ρύπανσης 1.
- * Όταν χρησιμοποιείτε κάποια από τα παρακάτω εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε μόνο τα καθορισμένα για να εξασφαλίσετε την ασφάλεια:
 - Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
 - Εξωτερικός φορτιστής DC
 - Καλώδιο φορτιστή για αναπτήρα αυτοκινήτου
 - Καλώδιο τροφοδοσίας
- * Τηρείτε όλες τις καθορισμένες τιμές τόσο για την τροφοδοσία όσο και για τη μέτρηση.
- * Να θυμάστε ότι τάσεις υψηλότερες από 70 V DC ή 33 V AC rms είναι επικίνδυνες.
- * Χρησιμοποιήστε αυτό το όργανο υπό τις καθορισμένες περιβαλλοντικές συνθήκες.
- * Όταν χρησιμοποιείτε τον τροφοδοτικό προσαρμογέα, το αρνητικό της μέτρησης βρίσκεται στο δυναμικό γείωσης.
- * Μην εμποδίζετε το σύστημα εξαερισμού του οργάνου.
- * Χρησιμοποιήστε για τις εισόδους/εξόδους σήματος, ειδικά όταν εργάζεστε με υψηλά επίπεδα, κατάλληλα καλώδια χαμηλής ακτινοβολίας.
- * Ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού που περιγράφονται στην παράγραφο Συντήρηση.

ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

	ΣΥΝΕΧΕΣ ΡΕΥΜΑ		ΕΝΕΡΓΟ (Τροφοδοσία)
	ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ		OFF (Τροφοδοσία)
	ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΑΙ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ		ΔΙΠΛΗ ΜΟΝΩΣΗ (Προστασία κλάσης II)
	ΓΕΙΩΣΗ		ΠΡΟΣΟΧΗ (Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας)
	ΑΓΩΓΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		ΠΡΟΣΟΧΗ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙΤΕ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
	ΑΚΡΟΔΟΧΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ		FUSE
	ΙΣΟΔΥΝΑΜΙΑ		ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Ή ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΘΟΥΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

- * **Κατηγορία I:** Εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης απομονωμένες από το δίκτυο.
- * **Κατηγορία II:** Φορητές οικιακές εγκαταστάσεις.
- * **Κατηγορία III:** Σταθερές οικιακές εγκαταστάσεις.
- * **Κατηγορία IV:** Βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η μπαταρία που χρησιμοποιείται μπορεί να παρουσιάσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή χημικού εγκαύματος εάν υποστεί σοβαρή κακομεταχείριση. Μην αποσυναρμολογείτε, μην καίνετε και μην θερμαίνετε την μπαταρία πάνω από 100 °C σε καμία περίπτωση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1. TV EXPLORER NG: Η επόμενη γενιά ανάλυσης σημάτων	1
1.2. Προηγμένες λειτουργίες	2
1.3. Έτοιμοι για το μέλλον	3
2. ΡΥΘΜΙΣΗ.....	5
2.1. Περιεχόμενο συσκευασίας	5
2.2. Τροφοδοσία	5
2.3. Λεπτομέρειες εξοπλισμού	9
2.4. Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση.....	13
2.5. Επαναφορά.....	13
2.6. Εικονίδια.....	14
2.7. Αρχικό Μενού	15
2.8. Άνω μενού.....	16
2.9. Στιγμιότυπο οθόνης.....	16
2.10. Περίπτωση χρήσης: Ρύθμιση επίγειου RF σήματος.....	17
2.11. Περίπτωση χρήσης: Ρύθμιση δορυφορικού RF σήματος	18
2.12. Επεξεργαστής σχεδίου καναλιών.....	19
2.13. Ενημέρωση του μετρητή	20
3. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ	22
3.1. Μενού ρυθμίσεων	22
3.2. Κορυφαίο μενού	27
4. ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ	32
4.1. Εισαγωγή.....	32
4.2. Οθόνη αναλυτή τηλεόρασης	34
4.3. Ρυθμίσεις συντονισμού	35
4.4. Εργαλεία	36
4.5. Φάσμα.....	37
4.6. Μέτρηση.....	39
4.7. Παράμετροι σήματος.....	41
4.8. Βίντεο	42
4.9. Επίπεδα ήχου	43
4.10. Παράμετροι ήχου/βίντεο.....	44
4.11. Αστερισμός - Constellation.....	45
4.12. Ηχώ - Echoes.....	47
4.13. MER by Carrier.....	48
4.14. Spectrogramm	49
4.15. Merogramm	51
4.16. Εγγραφή.....	52
4.17. Μέτρηση οπτικής ισχύος.....	54
4.18. Προηγμένα εργαλεία.....	55
4.19. Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος	56
4.20. Εξερεύνηση καναλιών	62
4.21. Καταγραφέας δεδομένων	63
4.22. Τυφλή σάρωση.....	65
5. WIFI.....	66
5.1. Εισαγωγή.....	66
5.2. Λειτουργία	66
5.3. Οθόνη WiFi Analyzer.....	67
5.4. Ρυθμίσεις WiFi.....	68

5.5. Εργαλεία	68
5.6. Σαρωτής WiFi	68
5.7. Παράμετροι WiFi.....	69
5.8. Μετρήσεις WiFi	71
6. ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	73
6.1. Περιγραφή	73
6.2. Διαχείριση χώρων εργασίας.....	73
6.3. Διαχείριση αρχείων δεδομένων.....	74
6.4. Εξαγωγή δεδομένων σε USB	76
6.5. Διαχείριση πόρων	77
6.6. Περίπτωση χρήσης: Πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα.....	78
6.7. Περίπτωση χρήσης: Φόρτωση ενός χώρου εργασίας.....	79
7. WEBCONTROL.....	80
7.1. Εισαγωγή.....	80
7.2. Ρυθμίσεις και απομακρυσμένη πρόσβαση.....	80
7.3. Απομακρυσμένη κονσόλα.....	82
8. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ TV EXPLORER NG.....	84
8.1. Γενικές	84
8.2. Λειτουργία αναλυτή τηλεόρασης.....	88
8.3. Λειτουργία WiFi	95
8.4. Options.....	96
9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	98
9.1. Οδηγίες αποστολής.....	98
9.2. Σημειώσεις σχετικά με την οθόνη	98
9.3. Συστάσεις καθαρισμού	98
i. ΟΠΤΙΚΟ OPTION..	100
ii. OPTION DAB/DAB	101
iii. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ OPTION FM	108
iv. OPTION ΔΟΚΙΜΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ	116
v. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	117
vi. Περιεχόμενο πολυμέσων	118
vii. ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ	120

UNIVERSAL TV ANALYZER

TV EXPLORER NG

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. TV EXPLORER NG: Η επόμενη γενιά ανάλυσης σημάτων

Το **TV EXPLORER NG** αντιπροσωπεύει τη φυσική εξέλιξη του εμβληματικού TV EXPLORER, του μετρητή έντασης πεδίου που διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην ψηφιοποίηση των τηλεοπτικών εκπομπών σε όλο τον κόσμο.

Σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από την PROMAX, με βάση την πολυετή εμπειρία της στον τομέα, αυτό το νέο συσκευή είναι απόλυτα προσαρμοσμένο στο παρόν και το μέλλον της οπτικοακουστικής βιομηχανίας, όπου η υψηλή ευκρίνεια, η υβριδική τηλεόραση και τα αναδυόμενα πρότυπα μετάδοσης καθορίζουν το ρυθμό.

Το **TV EXPLORER NG** έχει σχεδιαστεί ως φορητό και ανθεκτικό όργανο, κατασκευασμένο για να αντέχει στις πραγματικές συνθήκες της καθημερινής εργασίας στο πεδίο. Ο συμπαγής σχεδιασμός, το μικρό βάρος και η μπαταρία μεγάλης διάρκειας το καθιστούν ιδανικό για εντατική χρήση στο πεδίο, χωρίς να υπονομεύεται η σύγχρονη συνδεσιμότητα. Διαθέτει θύρες USB, Ethernet και HDMI, απομακρυσμένη πρόσβαση και δυνατότητες ενημέρωσης υλικολογισμικού για να εξασφαλίζει βέλτιστη απόδοση ανά πάσα στιγμή.

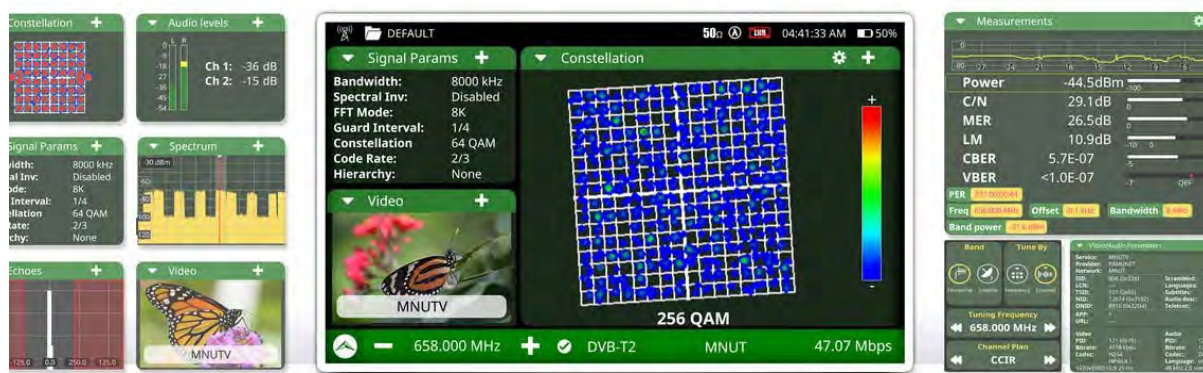


Εικόνα 1.

► Ανασχεδιασμένη διεπαφή: Διαισθητική και προσαρμοσίμη

Το **TV EXPLORER NG** διαθέτει μια νέα γραφική διεπαφή βασισμένη σε προσαρμόσιμα πάνελ, επιτρέποντας στους χρήστες να διαμορφώσουν τον χώρο εργασίας τους σύμφωνα με τις συγκεκριμένες ανάγκες τους. Η οθόνη υψηλής ανάλυσης multitouch και ο ισχυρός πολυπύρηνος επεξεργαστής εξασφαλίζουν μια γρήγορη, ομαλή και σύγχρονη εμπειρία χρήστη.

Αυτή η ευκολία χρήσης δεν επηρεάζει την αναλυτική του ισχύ: πίσω από τη φιλική προς τον χρήστη διεπαφή κρύβεται ένα επαγγελματικό όργανο υψηλής ακρίβειας, σχεδιασμένο τόσο για εργασίες πεδίου όσο και για εργαστηριακές εργασίες.



Εικόνα 2.



[Κύρια χαρακτηριστικά \(01:17s\)](#)

SCAN



1.2

Προηγμένα χαρακτηριστικά

Σχεδιασμένο για να καλύπτει τις ανάγκες των εγκαταστατών, των τεχνικών συντήρησης και των χειριστών που εργάζονται σε απαιτητικά περιβάλλοντα, το **TV EXPLORER NG** προσφέρει ένα σύνολο εργαλείων ανάλυσης και διάγνωσης υψηλού επιπέδου, ικανά να παρέχουν ακριβείς, γρήγορες και σε πραγματικό χρόνο μετρήσεις, προσαρμοζόμενα αξιόπιστα σε οποιονδήποτε τύπο σήματος ή πρότυπο.

- Μέτρηση σε πραγματικό χρόνο όλων των βασικών παραμέτρων: συχνότητα, επίπεδο, C/N, MER, BER, σύσταση, φάσμα και ηχώ.

- Γρήγορη και λεπτομερής ανάλυση φάσματος με ζουμ, δείκτες και λειτουργίες συγκράτησης (hold).
- Αυτόματη αναγνώριση σήματος με έξυπνη ανίχνευση.
- Λήψεις οθόνης και βίντεο, εμφάνιση υποτίτλων, πληροφορίες υπηρεσίας, EPG και πολλά άλλα.
- Αυτόματη δημιουργία αναφορών μετρήσεων που μπορούν να εξαχθούν για τεκμηρίωση ή πιστοποίηση.

► Συμβατό με τα πιο πρόσφατα πρότυπα μετάδοσης

Σε ένα συνεχώς εξελισσόμενο ψηφιακό οικοσύστημα, το **TV EXPLORER NG** έχει αναπτυχθεί για να προσφέρει πλήρη συμβατότητα με τα περισσότερα τρέχοντα πρότυπα ψηφιακής τηλεόρασης, είτε επίγεια, καλωδιακή είτε δορυφορική:

- DVB-T/T2, DVB-C/C2, DVB-S/S2, με προαιρετική υποστήριξη για DVB-S2x
- ISDB-T/Tb, που χρησιμοποιείται ευρέως σε χώρες της Λατινικής Αμερικής και της Ασίας
- Υποστήριξη για ATSC 1.0 και ATSC 3.0*
- Υποστήριξη για HbbTV, υβριδική τηλεόραση
- Ομαλή αποκωδικοποίηση σημάτων HEVC H.265, ακόμη και σε αναλύσεις UHD 4K HDR 10-bit, χωρίς απώλεια απόδοσης

Αυτή η ευρεία συμβατότητα καθιστά το **TV EXPLORER NG** ένα ιδανικό εργαλείο τόσο για παραδοσιακά όσο και για προηγμένα περιβάλλοντα, πλήρως προετοιμασμένο για την τηλεόραση του μέλλοντος.

► Συμμόρφωση με διεθνείς κανονισμούς

Το **TV EXPLORER NG** δεν είναι μόνο τεχνολογικά προηγμένο, αλλά έχει επίσης σχεδιαστεί ώστε να συμμορφώνεται με τους κύριους τεχνικούς κανονισμούς και τα εθνικά πρότυπα σε διάφορες χώρες, όπως:

- ICT-2 (Ισπανία)
- RITEL (Κολομβία)
- DUCTOS (Χιλή)

Αυτό το καθιστά ένα αξιόπιστο εργαλείο για επαγγελματίες εγκαταστάτες, εταιρείες ενσωμάτωσης, χειριστές δικτύων και τεχνικούς συντήρησης που απαιτούν αξιόπιστο και σύγχρονο εξοπλισμό.

1.3

Έτοιμο για το μέλλον

Το **TV EXPLORER NG** έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί εξ ολοκλήρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπό την καθοδήγηση μιας διεπιστημονικής ομάδας από υψηλά καταρτισμένους μηχανικούς, σχεδιαστές και τεχνικούς, αφοσιωμένους στην τεχνολογική αριστεία και την λειτουργική αξιοπιστία.

*. Μόνο για την έκδοση ATSC του **TV EXPLORER NG**

Κάθε στάδιο της ανάπτυξης έχει αντιμετωπιστεί με μεγάλη προσοχή — από την αρχική ιδέα και τον ηλεκτρονικό σχεδιασμό έως την τελική συναρμολόγηση και τη λειτουργική επικύρωση. Η επιλογή των εξαρτημάτων και των υλικών έχει ακολουθήσει τα αυστηρότερα κριτήρια ποιότητας, με όλα τα μέρη να υποβάλλονται σε αυστηρούς ελέγχους ποιότητας για να εξασφαλιστεί η ανθεκτικότητα, η ακρίβεια και η σταθερότητα υπό οποιοσδήποτε συνθήκες εργασίας.

Αυτή η προσέγγιση αντικατοπτρίζει τη δέσμευση της PROMAX προς την ευρωπαϊκή βιομηχανία, υιοθετώντας ένα υπεύθυνο και βιώσιμο μοντέλο καινοτομίας που εξασφαλίζει ιχνηλασιμότητα, στενή τεχνική υποστήριξη και πλήρη έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας.

► Δέσμευση για υποστήριξη πελατών και συνεχή βελτίωση

Η εκτεταμένη εμπειρία της PROMAX στον τομέα των τηλεπικοινωνιών, που έχει αποκτηθεί σε διάστημα πάνω από μισού αιώνα, μας επιτρέπει να προσφέρουμε όχι μόνο ένα προϊόν υψηλής ποιότητας, αλλά και μια επαγγελματική, ευέλικτη και εξατομικευμένη εξυπηρέτηση μετά την πώληση, προσαρμοσμένη στις ανάγκες των εγκαταστατών, των τεχνικών πεδίου και των χειριστών δικτύων.

Επιπλέον, το **TV EXPLORER NG** επωφελείται από ένα τακτικό πρόγραμμα ενημέρωσης λογισμικού που όχι μόνο αντιμετωπίζει πιθανά προβλήματα, αλλά και προσθέτει νέες λειτουργίες, βελτιώσεις στην απόδοση και συμβατότητα με μελλοντικά πρότυπα. Αυτό παρατείνει τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού και εξασφαλίζει την τεχνολογική του συνάφεια σε ένα συνεχώς εξελισσόμενο περιβάλλον.



Εικόνα 3.



[Explorer NG: Το πιστό μου εργαλείο \(02:35s\)](#)

SCAN



2 ΡΥΘΜΙΣΗ

2. Περιεχόμενο συσκευασίας

Ελέγξτε ότι η συσκευασία σας περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία:

- **TV EXPLORER NG** Universal TV Analyzer.
- Εξωτερικός φορτιστής DC.
- Καλώδιο τροφοδοσίας για εξωτερικό φορτιστή DC.
- Καλώδιο αυτοκινήτου για εξωτερικό φορτιστή DC.
- Προσαρμογέας F - BNC (f/f).
- Προσαρμογέας F - DIN (f/f).
- Προσαρμογέας F - F (f/f).
- WiFi-USB dongle.
- Καλώδιο υποδοχής (4V) RCA.
- Ζώνη μεταφοράς.
- Τσάντα μεταφοράς.
- Οδηγός γρήγορης αναφοράς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Φυλάξτε την αρχική συσκευασία, καθώς είναι ειδικά σχεδιασμένη για την προστασία του εξοπλισμού. Μπορεί να τη χρειαστείτε στο μέλλον για να στείλετε τον αναλυτή για βαθμονόμηση.

2.2 Τροφοδοσία

Το **TV EXPLORER NG** τροφοδοτείται από μια ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία LiPo 7,4 V υψηλής ποιότητας και μεγάλης διάρκειας λειτουργίας. Αυτός ο εξοπλισμός μπορεί να λειτουργήσει με μπαταρία ή να συνδεθεί στο δίκτυο χρησιμοποιώντας έναν προσαρμογέα DC. Παρέχεται επίσης ένας προσαρμογέας για χρήση με τον σύνδεσμο τροφοδοσίας αυτοκινήτου (αναπτήρας).

2.2.1 Πρώτη φόρτιση

Ο εξοπλισμός διατίθεται με τη μπαταρία μισοφορτισμένη. Ανάλογα με το χρόνο που έχει παρέλθει από την πρώτη φόρτιση και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, ενδέχεται να έχει χάσει μέρος της φόρτισης. Πρέπει να ελέγξετε το επίπεδο της μπαταρίας. Συνιστάται μία πρώτη πλήρης φόρτιση.

2.2.2 Φόρτιση της μπαταρίας

Συνδέστε τον προσαρμογέα τροφοδοσίας DC στον εξοπλισμό μέσω της υποδοχής τροφοδοσίας στο αριστερό πλαϊνό πλαίσιο (βλ. εικόνα).



Εικόνα 4.

Στη συνέχεια, συνδέστε τον προσαρμογέα τροφοδοσίας DC στο δίκτυο μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας. Βεβαιωθείτε ότι η τάση του δικτύου σας είναι συμβατή με την τάση του προσαρμογέα.

Για γρήγορη φόρτιση, είναι απαραίτητο να απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό.

Εάν ο εξοπλισμός είναι ενεργοποιημένος, η φόρτιση της μπαταρίας θα είναι πιο αργή, ανάλογα με το είδος της εργασίας που εκτελείτε. Όταν συνδέετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο, το σύμβολο σύνδεσης στο δίκτυο εμφανίζεται μέσα στο εικονίδιο της μπαταρίας.

Η λυχνία LED του φορτιστή υποδεικνύει την κατάσταση της μπαταρίας:

- **Κόκκινο:** Φόρτιση.
- **Πράσινο:** Η φόρτιση ολοκληρώθηκε.
- **Αναβοσβήνει:** Η μπαταρία δεν ανιχνεύεται.
- **Σβηστό:** Εκφόρτιση μπαταρίας.

Κατά την ενεργοποίηση του εξοπλισμού, ελέγχεται η τάση της μπαταρίας. Εάν η τάση είναι πολύ χαμηλή για την εκκίνηση, ο εξοπλισμός δεν ξεκινά. Σε αυτή την περίπτωση, φορτίστε αμέσως την μπαταρία.

2.2.3 Χρόνοι φόρτισης/εκφόρτισης

Μέσος χρόνος φόρτισης με τον εξοπλισμό απενεργοποιημένο (γρήγορη φόρτιση):

- 6 ώρες και 15 λεπτά για να επιτευχθεί 100% φόρτιση.

Διάρκεια ζωής μπαταρίας:

- Σε λειτουργία TV Analyzer: 4 ώρες (λειτουργία: τηλεόραση UHD με αποδιαμόρφωση DVB-T2).
- Βασικό WiFi: 4 ώρες (ζώνη 2,4 GHz).

2.2.4 Εξοικονόμηση ενέργειας

Αυτές οι επιλογές είναι διαθέσιμες στο μενού Ρυθμίσεις -> Εμφάνιση.

- **Αυτόματη απενεργοποίηση:** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την ώρα απενεργοποίησης, δηλαδή την ώρα μετά την οποία ο εξοπλισμός απενεργοποιείται αυτόματα εκτός αν πατηθεί κάποιο πλήκτρο. Οι επιλογές χρόνου είναι: απενεργοποίηση, 1, 5, 10, 15, 30 ή 60 λεπτά.
- **Χρονικό όριο οθόνης:** Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα χρονικό διάστημα μετά το οποίο η οθόνη TFT απενεργοποιείται, αλλά ο εξοπλισμός συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά. Ο εξοπλισμός μπορεί μετρήσει (για παράδειγμα, δημιουργώντας ένα datalogger ή εξερεύνηση καναλιών) και η μπαταρία θα διαρκέσει περίπου 10% περισσότερο. Η οθόνη ενεργοποιείται πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο. Οι επιλογές χρόνου είναι: απενεργοποίηση, 1, 5, 10, 30 ή 60 λεπτά.

2.2.5 Έξυπνος έλεγχος μπαταρίας

Η ενσωματωμένη μπαταρία του εξοπλισμού είναι τύπου «έξυπνης» μπαταρίας, που σημαίνει ότι αναφέρει την κατάσταση φόρτισής της. Αυτή η πληροφορία μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη ενεργοποιώντας την επιλογή **«Εμφάνιση υπολειπόμενου χρόνου μπαταρίας»**. Εμφανίζει τον μέσο διαθέσιμο χρόνο δίπλα στο εικονίδιο της μπαταρίας. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης γνωρίζει ανά πάσα στιγμή το υπολειπόμενο επίπεδο της μπαταρίας.

Ο υπολειπόμενος χρόνος φόρτισης που εμφανίζεται υπολογίζεται ανάλογα με την εργασία που έχει πραγματοποιηθεί. Εάν η εξωτερική τροφοδοσία λειτουργεί, ο μέσος χρόνος θα μειωθεί ανάλογα με την αύξηση της κατανάλωσης που παρατηρείται.

2.2.6**Συμβουλές χρήσης**

Η μπαταρία χάνει την χωρητικότητά της καθώς εξαντλείται η διάρκεια ζωής της. Επικοινωνήστε με τον διανομέα **PROMAX** όταν είναι απαραίτητο για να αντικαταστήσετε την μπαταρία.

Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, ο χρήστης πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω συμβουλές:

- Σε περίπτωση μακράς περιόδου αδράνειας του εξοπλισμού, συνιστάται να πραγματοποιείται κάθε 3 μήνες ένας κύκλος φόρτισης/εκφόρτισης και μια επακόλουθη μερική φόρτιση (περίπου 40%).
- Συνιστάται να τον φυλάσσετε σε δροσερό μέρος, μακριά από πηγές θερμότητας.
- Πρέπει να αποφεύγετε να διατηρείτε την μπαταρία για μεγάλο χρονικό διάστημα σε πλήρη φόρτιση ή πλήρως αποφορτισμένη.
- Δεν είναι απαραίτητο να περιμένετε να αποφορτιστεί πλήρως η μπαταρία πριν την επαναφορτίσετε, καθώς αυτές οι μπαταρίες δεν έχουν φαινόμενο μνήμης.

2.3

Λεπτομέρειες εξοπλισμού



Εικόνα 5. Πρόσωση.



Εικόνα 6. Αριστερή όψη.

- 1** Έξοδος εξαερισμού.
- 2** Έξοδος με τεχνολογία HDMI™ (υποστηρίζει HDMI 1.4b με 2,9 Gb/s και έως 3840x2160 @ 30 Hz).
- 3** Σύνδεσμος USB-C Host/Device (επιλέξιμος).
- 4** Σύνδεση RJ45 για απομακρυσμένη διαχείριση.
- 5** Αναλογική είσοδος/έξοδος βίντεο/ήχου.



Εικόνα 7. Δεξιά όψη.

- 1** Έξοδος εξαερισμού.
- 2** Ένδειξη LED για το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας.
- 3** Υποδοχή τροφοδοσίας.



Εικόνα 8. Κάτοψη.

- 1** Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης + ενδεικτική λυχνία LED κατάστασης. Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 1 δευτερόλεπτο για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή ή απλά πατήστε για να την απενεργοποιήσετε.
- 2** USB 3.0. Για WiFi dongle, δέκτη GPS ή μνήμη USB.
- 3** Υποδοχή BNC (f). Για την εισαγωγή καλωδίου με σήμα RF.
- 4** Συνδετήρας FC/APC (f). Για την εισαγωγή καλωδίου με οπτικό σήμα.

2.4 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

► Ενεργοποίηση:

- 1 Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης που βρίσκεται στο επάνω μέρος της συσκευής για λίγα δευτερόλεπτα. Η λυχνία LED κατάστασης θα ανάψει για να υποδείξει ότι η συσκευή ενεργοποιείται.
- 2 Εμφανίζεται η οθόνη εκκίνησης και μια γραμμή προόδου που υποδεικνύει ότι το σύστημα φορτώνεται.
- 3 Μετά τη φόρτωση του συστήματος, εμφανίζεται η ίδια κατάσταση που υπήρχε πριν από την απενεργοποίηση.

► Απενεργοποίηση μέσω λογισμικού (συνιστάται):

- 1 Πατήστε το εικονίδιο απενεργοποίησης  στην αρχική οθόνη.
- 2 Επιλέξτε «Απενεργοποίηση» ή «Επανεκκίνηση».

► Απενεργοποίηση με το κουμπί:

- 1 Πατήστε το κουμπί ON/OFF που βρίσκεται στο πάνω μέρος της συσκευής.

► Απενεργοποίηση μέσω λογισμικού (Εξοικονόμηση ενέργειας):

- 1 Πατήστε το εικονίδιο Ρυθμίσεις  από την αρχική οθόνη.
- 2 Πατήστε το εικονίδιο «Εμφάνιση» .
- 3 Η επιλογή **«Αυτόματη απενεργοποίηση»** επιτρέπει στον χρήστη να ενεργοποιήσει την επιλογή αυτόματης απενεργοποίησης. Επιλέξτε ένα χρόνο αναμονής (χρόνος χωρίς να πατήσετε κανένα πλήκτρο και χωρίς να λειτουργεί ο μετρητής) μετά τον οποίο ο εξοπλισμός απενεργοποιείται αυτόματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο εξοπλισμός διατηρεί την τελευταία του κατάσταση (λειτουργία και οθόνη), η οποία επαναφέρεται κατά την ενεργοποίηση.

2.5 Επαναφορά

Πώς να **κάνετε ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ**: Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ON/OFF για 10 δευτερόλεπτα μέχρι να απενεργοποιηθεί ο εξοπλισμός.

Πότε να κάνετε **ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ**:

- Όταν διακόπτεται η λειτουργία του και δεν ανταποκρίνεται σε κανένα πλήκτρο.
- Όταν δεν ενεργοποιείται.
- Όταν δεν ολοκληρώνει τη διαδικασία εκκίνησης.
- Όταν δεν ολοκληρώνει τη διαδικασία τερματισμού λειτουργίας.

2.6

Εικονίδια

Τα εικονίδια στην οθόνη παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τον εξοπλισμό:

Εικονίδιο	Περιγραφή	Εικονίδιο	Περιγραφή
	Επίγεια ζώνη.		Δορυφορική ζώνη.
	Ενεργοποιημένος φάκελος.		Εγγραφή.
	Εξασθενητής: Βέλτιστη εξασθένηση.		Ποιότητα σήματος σύμφωνα με το όριο: Σωστή ποιότητα.
	Εξασθενητής: Υπερβολική εξασθένηση.		Ποιότητα σήματος σύμφωνα με το κατώφλι: Ποιότητα κοντά στο κατώφλι.
	Εξασθενητής: Υπο-εξασθένιση.		Ποιότητα σήματος σύμφωνα με το κατώφλι: Μη αποδεκτή ποιότητα.
	Φόρτιση μπαταρίας.		Εξωτερική τροφοδοσία: Απενεργοποιημένη.
	Μπαταρία σε χρήση.		Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας: Εμφανίζει την επιλεγμένη τάση.
	Χαμηλή μπαταρία. Θα απενεργοποιηθεί σύντομα.		Τροφοδοσία εξωτερικής μονάδας: Εμφανίζει την επιλεγμένη τάση και το ενεργοποιημένο σήμα 22 kHz.

Εικονίδιο	Περιγραφή	Εικονίδιο	Περιγραφή
50Ω	Αντίσταση εισόδου RF: 50 Ω.		Τροφοδοσία από εξωτερική πηγή. Μετρά μόνο την τάση του συνδετήρα.
75Ω	Αντίσταση εισόδου RF: 75 Ohms.		Ενεργοποιημένο GPS.
	Προειδοποίηση βαθμονόμησης.		Προειδοποίηση οπτικής βαθμονόμησης.

2.7 Home - Αρχικό μενού

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού **Home** από οποιαδήποτε άλλη οθόνη, πατήστε το λογότυπο PROMAX στην κάτω αριστερή γωνία.



Από το μενού Home μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στις λειτουργίες εργασίας όπως περιγράφεται παρακάτω.

- 
TV Analyzer: Εργαλείο για την ανάλυση και αποδιαμόρφωση επίγειας, δορυφορικής και καλωδιακής τηλεόρασης (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα «[TV ANALYZER](#)» στη σελίδα 32).
- 
WiFi: Εργαλείο για την ανάλυση της ζώνης WiFi (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα «[WIFI](#)» στη σελίδα 66).
- 
Οθόνη τηλεόρασης: Επιτρέπει την προβολή και την ακρόαση του βίντεο/ήχου που λαμβάνεται μέσω της εισόδου AV (υποδοχή 3,5 mm).
- 
Εγχειρίδιο: Πρόσβαση στον γρήγορο οδηγό και στο πλήρες εγχειρίδιο χρήστη.
- 
Ρυθμίσεις: Πρόσβαση στο μενού ρυθμίσεων (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα «[ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ](#)» στη σελίδα 22).

2.8

Άνω μενού

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο **μενού Top** από οποιαδήποτε οθόνη, σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης.

Από το μενού Top, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε διάφορες επιλογές διαχείρισης. Ορισμένες επιλογές είναι διαθέσιμες μόνο σε συγκεκριμένες λειτουργίες.

Οι διαθέσιμες επιλογές είναι:

- Workspace - Χώρος εργασίας: Διαχείριση φακέλων εργασίας.
- Task Planner: Διαχείριση προγραμματισμένων εργασιών.
- USB: Διαχείριση τύπου σύνδεσης USB.
- GPS (επιλογή): Διαχείριση GPS για τη δοκιμή οδήγησης.
- WiFi: Διαχείριση δικτύου WiFi μέσω του μόντεμ WiFi.
- HDMI™: Διαχείριση της διεπαφής τεχνολογίας HDMI™.
- Antenna: Ρυθμίσεις έντασης σήματος κεραίας.
- Supply Output: Διαχείριση τροφοδοσίας για εξωτερικές συσκευές.
- Optical power: Μέτρηση της ισχύος στην οπτική ζώνη.
- Volume: Διαχείριση της έντασης του ήχου.
- Brightness: Διαχείριση της φωτεινότητας της οθόνης.
- Notifications area:: Οι πιο πρόσφατες ειδοποιήσεις εμφανίζονται στην οθόνη.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «Άνω \(Top\) μενού» στη σελίδα 27](#).

2.9

Στιγμιότυπο οθόνης

Η λειτουργία Στιγμιότυπο οθόνης καταγράφει μια εικόνα του περιεχομένου που εμφανίζεται στην οθόνη. Η εικόνα αποθηκεύεται σε μορφή PNG.

Υπάρχουν 2 μέθοδοι λήψης:

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το εικονίδιο PROMAX  που βρίσκεται στην κάτω αριστερή γωνία για ένα δευτερόλεπτο.
- Σύρετε 3 δάχτυλα οριζόντια από τα δεξιά προς τα αριστερά στην οθόνη.

Όταν ολοκληρωθεί η λήψη, θα εμφανιστεί ένα εικονικό πληκτρολόγιο για να ονομάσετε το αρχείο της εικόνας που τραβήξατε. Πατώντας Enter, η εικόνα θα αποθηκευτεί στο φάκελο του χώρου εργασίας και θα εμφανιστεί μια ειδοποίηση για το screenshot.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το εικονίδιο PROMAX  ενδέχεται να μην εμφανίζεται σε όλες τις οθόνες. Σε αυτή τη περίπτωση δοκιμάστε τη δεύτερη μέθοδο.

► Πώς να αποκτήσετε πρόσβαση στα στιγμιότυπα οθόνης

- 1 Αποκτήστε πρόσβαση στο **Top μενού** σύροντας προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης.
- 2 Επιλέξτε Workspace - "Χώρος εργασίας" και τον φάκελο του χώρου εργασίας σας. Εάν δεν έχετε δημιουργήσει φάκελο, κάντε κλικ στο Default - "Προεπιλογή".
- 3 Στο αναπτυσσόμενο μενού, επιλέξτε τη λειτουργία (Main, TV Analyzer...) με την οποία πραγματοποιήθηκε η λήψη.
- 4 Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο εικονίδιο Screenshots - "Στιγμιότυπα οθόνης".
- 5 Πατήστε σύντομα σε μια εικόνα για να την εμφανίσετε στην οθόνη.
- 6 Πατήστε και κρατήστε πατημένη μια εικόνα για να εμφανιστεί το μενού επιλογών, το οποίο σας επιτρέπει να μετονομάσετε την εικόνα, να την διαγράψετε, να την προβάλετε ή να την αντιγράψετε σε ένα USB.

2.10 Περίπτωση χρήσης: Ρύθμιση επίγειου σήματος RF

Η επόμενη ενότητα είναι μια γενική εξήγηση για το πώς να συντονίσετε ένα επίγειο σήμα RF, βήμα προς βήμα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε [στην ενότητα «TV ANALYZER» στη σελίδα 32](#).

- 1 Συνδέστε το καλώδιο σήματος εισόδου RF στην υποδοχή εισόδου RF.
- 2 Από το μενού **Home**, πατήστε **TV Analyzer** 
- 3 Στο κύριο παράθυρο, πατήστε ▼ και επιλέξτε το εργαλείο **Spectrum**. Στα μικρά παράθυρα, μπορείτε να επιλέξετε άλλα εργαλεία, όπως το εργαλείο βίντεο για να παρακολουθήσετε το αποδιαμορφωμένο σήμα ή το εργαλείο μετρήσεων για να ελέγξετε την ισχύ και το MER.
- 4 Σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά ή πατήστε στην κάτω γραμμή για να εμφανιστεί το μενού συντονισμού.
- 5 Επιλέξτε την **terrestrial band - επίγεια ζώνη** 
- 6 Επιλέξτε **τον τύπο συντονισμού**: Συντονισμός κατά συχνότητα  ή Συντονισμός κατά κανάλι 
 - **Συντονισμός κατά συχνότητα:** Επιλέξτε τη συχνότητα που θέλετε να συντονιστείτε.
 - **Συντονισμός ανά κανάλι:** Ο χρήστης επιλέγει ένα κανάλι για συντονισμό. Προηγουμένως, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ένα σχέδιο καναλιών στην επιλογή **Σχέδιο καναλιών**. Ένα σχέδιο καναλιών περιέχει μια λίστα καναλιών με ρυθμίσεις για κάθε κανάλι (συχνότητα, τύπος

σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.). Κατά τη ρύθμιση ανά κανάλι, θα εφαρμοστούν πρώτα οι ρυθμίσεις που λαμβάνονται από το σχέδιο καναλιών.

7 Στην επιλογή **Τύπος σήματος** επιλέξτε **Λειτουργία**:

- **Αυτόματη λειτουργία**: Αναγνωρίζει και προσπαθεί να αποδιαμορφώσει το σήμα αυτόματα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία StealthID (για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην [ενότητα «► StealthID» στη σελίδα 26](#)).
- **Χειροκίνητη λειτουργία**: Ο χρήστης πρέπει να εισαγάγει τον τύπο του σήματος και τις παραμέτρους για την αναγνώριση και την αποδιαμόρφωσή του.

8 Επιλέξτε το **Span - εύρος** (συνιστώμενη τιμή για επίγεια μετάδοση: 50 MHz).

9 Ρυθμίστε το **επίπεδο αναφοράς - reference level**.

10 Επιλέξτε το κανάλι ή τη συχνότητα που θέλετε να συντονιστείτε. Μπορείτε να επιλέξετε τη συχνότητα ή το κανάλι χρησιμοποιώντας το μενού συντονισμού ή σύροντας προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά στην οθόνη και στη συνέχεια πατώντας στο σήμα.

11 Όταν βρίσκεστε στο σήμα, η γραμμή συντονισμού γίνεται πράσινη εάν το σήμα είναι κλειδωμένο. Εάν δεν είναι κλειδωμένο, η γραμμή συντονισμού δεν αλλάζει και διατηρεί το κόκκινο χρώμα.

12 Εάν είναι κλειδωμένο, προσπαθεί να το αποδιαμορφώσει. Στο εργαλείο βίντεο θα εμφανιστεί η εικόνα και στο εργαλείο παραμέτρων σήματος θα εμφανιστούν όλες οι σχετικές παράμετροι.

2.11

Περίπτωση χρήσης: Ρύθμιση δορυφορικού σήματος RF

Η επόμενη ενότητα είναι μια γενική εξήγηση για το πώς να συντονίσετε ένα δορυφορικό σήμα RF, βήμα προς βήμα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε [στην ενότητα «TV ANALYZER» στη σελίδα 32](#).

1 Συνδέστε το καλώδιο εισόδου σήματος RF στην υποδοχή εισόδου RF.

2 Από το μενού Home, πατήστε στο **TV Analyzer**.

3 Στον κύριο πίνακα, πατήστε «▼» (Εργαλεία) και επιλέξτε το εργαλείο **«Spectrum» (Φάσμα)** στον κύριο πίνακα. Στους μικρούς πίνακες, μπορείτε να επιλέξετε άλλα εργαλεία, όπως το εργαλείο βίντεο για να παρακολουθήσετε το αποδιαμορφωμένο σήμα ή το εργαλείο μετρήσεων για να ελέγξετε την ισχύ και το MER.

4 Σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά ή πατήστε στη γραμμή κατάστασης για να εμφανιστεί το μενού συντονισμού.

5 Επιλέξτε τη **ζώνη δορυφόρου**.

6 Επιλέξτε **τον τύπο συντονισμού**: Συντονισμός κατά συχνότητα ή Συντονισμός κατά κανάλι .

- **Συντονισμός κατά συχνότητα**: Ο χρήστης επιλέγει μια συχνότητα για συντονισμό (κατερχόμενη ζεύξη ή LNB). Πρέπει επίσης να επιλέξει τις παραμέτρους συντονισμού σήματος: πόλωση (κάθετη, οριζόντια) και ζώνη (χαμηλή, υψηλή).
- **Συντονισμός ανά κανάλι**: Ο χρήστης επιλέγει ένα κανάλι για συντονισμό. Προηγουμένως, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ένα σχέδιο καναλιών στην επιλογή **Σχέδιο καναλιών**. Ένα σχέδιο καναλιών περιέχει μια λίστα καναλιών με ρυθμίσεις για κάθε κανάλι που θα συντονιστεί.

(συχνότητα, τύπος σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.). Κατά τη ρύθμιση ενός καναλιού, θα εφαρμοστούν πρώτα αυτές οι ρυθμίσεις.

7 Στην επιλογή **Signal Type - Τύπος σήματος** επιλέξτε **Mode - Λειτουργία:**

- **Αυτόματη λειτουργία:** Αναγνωρίζει και προσπαθεί να αποδιαμορφώσει το σήμα αυτόματα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία StealthID (για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην [ενότητα «► StealthID» στη σελίδα 26](#)).
- **Χειροκίνητη λειτουργία:** Ο χρήστης πρέπει να εισαγάγει τον τύπο του σήματος και τις παραμέτρους για την αναγνώριση και την αποδιαμόρφωσή του.

8 Επιλέξτε **Span** (συνιστώμενη τιμή για δορυφόρο: 100 MHz).

9 Ρυθμίστε το **επίπεδο αναφοράς**.

10 Επιλέξτε το κανάλι ή τη συχνότητα που θέλετε να συντονίσετε. Μπορείτε να επιλέξετε τη συχνότητα ή το κανάλι χρησιμοποιώντας το μενού συντονισμού ή σύροντας προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά στην οθόνη και, στη συνέχεια, πατώντας στο σήμα. Στην περίπτωση συντονισμού συχνότητας, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει είτε τη συχνότητα Downlink είτε τη συχνότητα συντονισμού LNB.

11 Όταν ο κέρσορας βρίσκεται πάνω στο σήμα, η κάτω γραμμή εργαλείων θα γίνει πράσινη και θα εμφανίσει ένα σημάδι ελέγχου εάν το σήμα είναι κλειδωμένο. Εάν δεν είναι κλειδωμένο, η κάτω γραμμή δεν αλλάζει χρώμα και το σημάδι ελέγχου δεν εμφανίζεται.

12 Εάν είναι κλειδωμένο, προσπαθεί να το αποδιαμορφώσει. Στο εργαλείο βίντεο εμφανίζεται η εικόνα και στις παραμέτρους σήματος εμφανίζονται όλες οι σχετικές παράμετροι.

2.12 Επεξεργαστής Channel Plan (σχεδίου καναλιών)

Ένα σχέδιο καναλιών είναι μια δομημένη κατανομή συχνοτήτων εντός μιας συγκεκριμένης ζώνης του ραδιοφάσματος. Αποτελείται από μια λίστα καναλιών με προκαθορισμένες ρυθμίσεις για κάθε ένα (συχνότητα, τύπος σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.).

Η συσκευή μπορεί να συντονιστεί σε ένα σήμα είτε με βάση τη συχνότητα είτε με βάση το κανάλι. Κατά τον συντονισμό με βάση το κανάλι, εφαρμόζονται πρώτα οι ρυθμίσεις από το σχέδιο καναλιών.

Η συσκευή διαθέτει προεγκατεστημένα τα πιο συνηθισμένα σχέδια καναλιών (CCIR, OIRT, STD, FCC...) και περιλαμβάνει επιλογές για τη φόρτωση επιπλέον σχεδίων (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε [στην ενότητα «WORKSPACES» στη σελίδα 73](#)). Εάν κανένα από τα προκαθορισμένα σχέδια δεν ικανοποιεί τις ανάγκες του χρήστη, μπορεί να δημιουργηθεί ένα νέο ή να επεξεργαστούν τα υπάρχοντα.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να δημιουργήσετε και να επεξεργαστείτε ένα σχέδιο καναλιών από ένα υπάρχον:

- Χρησιμοποιώντας το προηγμένο εργαλείο «Εξερεύνηση καναλιών» (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «Εξερεύνηση καναλιών» στη σελίδα 62](#)).
- Κατεβάστε και επεξεργαστείτε το αρχείο του σχεδίου καναλιών από έναν υπολογιστή. Αυτή η μέθοδος περιγράφεται παρακάτω.

► Πώς να επεξεργαστείτε ένα σχέδιο καναλιών από έναν υπολογιστή

- 1 Αποκτήστε πρόσβαση στο **Top μενού** σύροντας προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης.
- 2 Επιλέξτε "Χώρος εργασίας" και στη συνέχεια, επιλέξτε το φάκελο του χώρου εργασίας. Εάν δεν έχετε δημιουργήσει ακόμη φάκελο χώρου εργασίας, κάντε κλικ στο "Προεπιλογή".
- 3 Στο αναπτυσσόμενο μενού, επιλέξτε τη λειτουργία "TV Analyzer".
- 4 Πατήστε το εικονίδιο "CH Plans" για να εμφανιστεί η λίστα με όλα τα κανάλια.
- 5 Συνδέστε μια μνήμη USB στη θύρα USB 3.0 ή USB-C.
- 6 Πατήστε στο σχέδιο καναλιών που θέλετε να επεξεργαστείτε μέχρι να εμφανιστεί το μενού επιλογών. Επιλέξτε "Εξαγωγή σε USB" για να αντιγράψετε το σχέδιο καναλιών στη μνήμη USB.
- 7 Αποσυνδέστε με ασφάλεια τη μνήμη USB χρησιμοποιώντας την επιλογή αποσύνδεσης USB.
- 8 Τώρα μπορείτε να συνδέσετε τη μνήμη USB με το σχέδιο καναλιών σε έναν υπολογιστή για να επεξεργαστείτε το αρχείο που περιέχει το σχέδιο καναλιών. Χρησιμοποιήστε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας XML, όπως το XML Notepad (<https://microsoft.github.io/XMLNotepad/>).
- 9 Μετά την επεξεργασία, αποθηκεύστε το αρχείο στη ρίζα της μνήμης USB και συνδέστε την ξανά στη θύρα USB του μετρητή.
- 10 Μεταβείτε στο μενού "Top" και πατήστε "Workspace". Στο πλευρικό μενού που εμφανίζεται, επιλέξτε "USB". Θα εμφανιστεί το επεξεργασμένο αρχείο του σχεδίου καναλιών.
- 11 Πατήστε στο σχέδιο καναλιών μέχρι να εμφανιστεί το μενού επιλογών. Επιλέξτε την επιλογή "Εισαγωγή στο χώρο εργασίας" για να αντιγράψετε το σχέδιο καναλιών στο φάκελο του χώρου εργασίας σας.
- 12 Το επεξεργασμένο σχέδιο καναλιών είναι πλέον διαθέσιμο για χρήση στον αναλυτή τηλεόρασης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θυμηθείτε να ακολουθήσετε τα βήματα που περιγράφονται στην [ενότητα «Εξαγωγή δεδομένων σε USB» στη σελίδα 76](#) και να αποσυνδέσετε σωστά τη μονάδα USB για να αποφύγετε την απώλεια δεδομένων ή τη ζημιά στη συσκευή.

2.13

Αναβάθμιση του μετρητή

Για να ενημερώσετε το **TV EXPLORER NG**, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- 1 Κατεβάστε το firmware από [το φύλλο δεδομένων του TV EXPLORER NG στον ιστότοπο της PROMAX](#) για να λάβετε την τελευταία έκδοση του αρχείου ενημέρωσης.
- 2 Το αρχείο που κατεβάσατε είναι σε μορφή ZIP. Αποσυμπίεστε το και αντιγράψτε το αρχείο UPDATE στη ρίζα μιας μνήμης USB.
- 3 Επανεκκινήστε το μετρητή και συνδέστε τον στο δίκτυο ρεύματος για να αποφύγετε την εξάντληση της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ενημέρωσης.

- 4 Μεταβείτε στο μενού **Ρυθμίσεις** 
- 5 Πατήστε **Update**  για να μεταβείτε στην οθόνη ενημέρωσης.
- 6 Η οθόνη ενημέρωσης εμφανίζει στο πεδίο «τελευταία έκδοση» την τρέχουσα έκδοση που είναι εγκατεστημένη στο μετρητή.
- 7 Τώρα (όχι πριν), συνδέστε τη μονάδα USB στη θύρα USB 3.0 ή στη θύρα USB Type-C. Ο μετρητής θα ανιχνεύσει τη μονάδα USB και θα αναλύσει το αρχείο που περιέχει.
- 8 Μετά από λίγα λεπτά (ο χρόνος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος του αρχείου), εάν το αρχείο ενημέρωσης είναι σωστό, το κουμπί «Update» (Ενημέρωση) γίνεται πράσινο και εμφανίζει τον αριθμό έκδοσης.
- 9 Πατήστε το κουμπί «Ενημέρωση» και επιβεβαιώστε για να ξεκινήσει η διαδικασία ενημέρωσης. Μια γραμμή υποδεικνύει την πρόοδο της ενημέρωσης. Περιμένετε λίγα λεπτά.
- 10 Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο που θα σας ενημερώνει ότι το λογισμικό είναι ενημερωμένο. Αποσυνδέστε τη μνήμη USB και πατήστε OK. Ο μετρητής θα επανεκκινήσει.
- 11 Κατά τη διαδικασία εκκίνησης, εμφανίζεται το μήνυμα «εκκίνηση νέας ενημέρωσης» στην επάνω αριστερή γωνία, υποδεικνύοντας ότι η ενημέρωση έχει εγκατασταθεί με επιτυχία. Αν, από την άλλη πλευρά, εμφανιστεί το μήνυμα «επαναφορά», αυτό υποδεικνύει ότι υπήρξε κάποιο πρόβλημα κατά την ενημέρωση (κατεστραμμένο αρχείο, κατεστραμμένη μονάδα USB κ.λπ.) και θα επαναφερθεί η προηγούμενη έκδοση.
- 12 Στο τέλος της διαδικασίας ενημέρωσης, ελέγξτε ότι η νέα έκδοση έχει εγκατασταθεί σωστά. Βεβαιωθείτε ότι το πεδίο **Έκδοση** (στις Ρυθμίσεις -> Πληροφορίες εξοπλισμού) αντανακλά την έκδοση του λογισμικού που εγκαταστάθηκε πρόσφατα.

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ

3.1 Μενού ρυθμίσεων

Πατήστε **Settings**  στο μενού **Home** για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού Ρυθμίσεις. Οι ρυθμίσεις ταξινομούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες κατηγορίες:

- **Γενικά:** Πληροφορίες εξοπλισμού και επιλογές προσαρμογής.
- **TV Analyzer:** Ρυθμίσεις αναλυτή τηλεόρασης.

3.1.1 Γενικές ρυθμίσεις

► Πληροφορίες εξοπλισμού



- **Πάροχος:** Όνομα παρόχου.
- **Όνομα:** Όνομα του εξοπλισμού.
- **Αριθμός σειράς:** Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης για αυτόν τον εξοπλισμό.
- **Έκδοση:** Έκδοση του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στον εξοπλισμό.
- **Ελεύθερη μνήμη δεδομένων:** Ελεύθερος χώρος της μνήμης flash που είναι εγκατεστημένη στον εξοπλισμό / Μέγεθος της μνήμης flash που είναι εγκατεστημένη για δεδομένα (καταγραφείς δεδομένων, στιγμιότυπα οθόνης, καταγραφή υπηρεσιών κ.λπ.).
- **Εταιρεία:** Όνομα της εταιρείας που είναι ιδιοκτήτρια του εξοπλισμού (ορίζεται από τον χρήστη, προστατεύεται με κωδικό PIN).
- **Όνομα χρήστη:** Όνομα του χρήστη του εξοπλισμού (ορίζεται από τον χρήστη, προστατεύεται με κωδικό PIN).
- **Αλλαγή PIN:** Επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τον κωδικό PIN. Ο προεπιλεγμένος κωδικός PIN είναι 1234.
- **Αναγνωριστικό προϊόντος:** Όνομα αναγνωριστικού του εξοπλισμού.
- **Άδεια χρήσης:** Πληροφορίες σχετικά με τις άδειες χρήσης του λογισμικού που χρησιμοποιούνται.
- **Δημιουργία αναφοράς:** Δημιουργεί μια αναφορά της τρέχουσας κατάστασης του μετρητή και την εξάγει σε ένα pendrive που πρέπει να είναι συνδεδεμένο στη θύρα USB.

► Εμφάνιση



- **Αυτόματη απενεργοποίηση:** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την ώρα απενεργοποίησης.

που είναι ο χρόνος μετά τον οποίο ο εξοπλισμός απενεργοποιείται αυτόματα, εκτός αν ο χρήστης πατήσει κάποιο πλήκτρο. Οι επιλογές χρόνου είναι: απενεργοποίηση, 1, 5, 10, 30 ή 60 λεπτά.

- **Γλώσσα:** Γλώσσα που χρησιμοποιείται στα μενού, τα μηνύματα και τις οθόνες. Οι διαθέσιμες γλώσσες είναι: Αγγλικά, Ισπανικά, Γερμανικά, Γαλλικά, Πολωνικά, Πορτογαλικά και καταλανικά. Μόλις επιλεγεί η νέα γλώσσα, ο εξοπλισμός αλλάζει αυτόματα στη νέα γλώσσα.
- **Απενεργοποίηση οθόνης:** Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα χρονικό διάστημα μετά το οποίο η οθόνη TFT απενεργοποιείται, αλλά ο εξοπλισμός συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά. Η οθόνη ενεργοποιείται πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο. Οι επιλογές χρόνου είναι: απενεργοποίηση, 1, 5, 10, 30 ή 60 λεπτά.
- **Θέμα:** Είναι η παλέτα χρωμάτων που χρησιμοποιείται στην οθόνη (σκούρα ή ανοιχτή).
- **AccentColor:** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει το δευτερεύον χρώμα που χρησιμοποιείται για την επισήμανση ορισμένων στοιχείων της διεπαφής, όπως γραμμές, μενού κ.λπ. Διαθέσιμες: dark_red, deer_blue και explorer_green.
- **ColorizedIcons:** Επιτρέπει τη χρωματική απόδοση των εικονιδίων σύμφωνα με το επιλεγμένο AccentColor.
- **Εμφάνιση υπολειπόμενου χρόνου μπαταρίας:** Κρύβει ή εμφανίζει τον υπολειπόμενο χρόνο μπαταρίας. Ο υπολειπόμενος χρόνος μπαταρίας εμφανίζεται δίπλα στο εικονίδιο στάθμης μπαταρίας.
- **Εμφάνιση κρυφών δεικτών μενού:** Ενεργοποιεί την εμφάνιση γραμμών στις πλευρές, υποδεικνύοντας την παρουσία κρυφών μενού. Πρέπει να σύρετε από τη γραμμή προς το κέντρο της οθόνης για να εμφανιστεί το μενού.

► Ημερομηνία & ώρα



- **Μορφή ώρας:** Επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τη μορφή ώρας (12 ή 24).
- **Ήπειρος/Ωκεανός:** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την ήπειρο στην οποία βρίσκεται ο μετρητής, προκειμένου να καθοριστεί εάν είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί η θερινή ώρα (Daylight Saving).
- **Πόλη/Περιοχή:** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την πρωτεύουσα της χώρας όπου βρίσκεται ο μετρητής.
- **Δικτυακή ώρα:** Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τον συγχρονισμό της ημερομηνίας και της ώρας με έναν διακομιστή ώρας διαδικτύου.

► Δίκτυο



Οι παράμετροι δικτύου προσδιορίζουν τον εξοπλισμό σε ένα δίκτυο δεδομένων. Είναι απαραίτητη η σύνδεση με έναν υπολογιστή μέσω ethernet.

- **MAC:** Φυσική διεύθυνση του εξοπλισμού. Είναι μοναδική και δεν μπορεί να επεξεργαστεί.

- DHCP: Ενεργοποιήστε αυτήν την επιλογή για να λάβετε τη σωστή διεύθυνση IP όταν η μονάδα συνδέεται για πρώτη φορά σε ένα δίκτυο. Αυτή η λειτουργία συμβάλλει στο να γίνουν τα πράγματα ευκολότερη για τους εγκαταστάτες κατά τον εντοπισμό σφαλμάτων στην πρόσβαση στο δίκτυο.
- IP: Διεύθυνση IP του εξοπλισμού στο τοπικό δίκτυο.
- IP NetMask: Μάσκα υποδικτύου του εξοπλισμού (από προεπιλογή 255.255.255.0).
- Πύλη: Διεύθυνση IP του δρομολογητή στο τοπικό δίκτυο (από προεπιλογή 10.0.1.1).
- DNS 1: Επιλογή 1 του DNS (από προεπιλογή 8.8.8.8). Το DNS σημαίνει Σύστημα Ονομάτων Τομέα και μεταφράζει τα ονόματα τομέων σε διευθύνσεις IP, έτσι ώστε οι υπολογιστές να μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω του Διαδικτύου.
- DNS 2: Επιλέξτε DNS2 (από προεπιλογή 8.8.4.4).

Options - Επιλογές



Εμφανίζει όλα τα options που έχουν εγκατασταθεί και επιτρέπει επίσης την εγκατάσταση νέων. Για να εγκαταστήσετε μια νέα επιλογή, πατήστε το «+» και εισαγάγετε τον κωδικό της επιλογής. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι:

- Επιλογή DAB/DAB+. Αποτελείται από:
 - Εγγραφή DAB ETI.
 - DAB Advanced.
 - DAB TII.
- Επιλογή Advanced FM. Αποτελείται από:
 - FM Advanced.
 - FM Histogram.
 - Φάσμα FM MPX.
- Επιλογή οπτικής ίνας. Αποτελείται από:
 - Οπτική ισχύς LNB.
 - Μετατροπέα RF σε οπτική ίνα.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επιλογή DAB/DAB+, ανατρέξτε στην [ενότητα «ΕΠΙΛΟΓΗ DAB/DAB+» στη σελίδα 101.](#)

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επιλογή FM Advanced, ανατρέξτε στην [ενότητα «ΕΠΙΛΟΓΗ FM ADVANCED» στη σελίδα 108.](#)

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επιλογή Optical, ανατρέξτε στην [ενότητα «OPTICAL OPTION» στη σελίδα 100.](#)

Εάν ενδιαφέρεστε για κάποια από αυτές τις επιλογές, επικοινωνήστε με την PROMAX (<https://www.promaxelectronics.com/ing/contact-promax/>).

► Οδηγός



- Εμφάνιση οδηγού στην επόμενη εκκίνηση: Επιτρέπει την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του βοηθού που βοηθά τον χρήστη να ρυθμίσει το μετρητή. Όταν είναι ενεργοποιημένη, η συσκευή θα απενεργοποιηθεί και όταν ενεργοποιηθεί ξανά, θα εμφανίσει τον βοηθό.
- Όνομα εισόδου: Όνομα χρήστη.
- Εισαγωγή e-mail: Το e-mail του χρήστη.
- Εισαγωγή αριθμού τηλεφώνου: Τηλέφωνο χρήστη.
- Κατάσταση συνδρομής: Επιτρέπει στον χρήστη να εγγραφεί ή να διαγραφεί από την υπηρεσία ενημέρωσης, ώστε να διατηρεί τον μετρητή ενημερωμένο με την τελευταία διαθέσιμη έκδοση λογισμικού.

► Ενημέρωση λογισμικού



- Τελευταία έκδοση ενημέρωσης: Εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα ενημέρωση που είναι εγκατεστημένη στον μετρητή.
- Ενημέρωση: Δείχνει αν υπάρχει διαθέσιμη ενημέρωση για λήψη και εγκατάσταση. Πριν από αυτό, πρέπει να συνδεθεί μια συσκευή μνήμης με το αρχείο ενημέρωσης στη θύρα USB.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία ενημέρωσης, ανατρέξτε στην ενότητα [«Ενημέρωση του μετρητή» στη σελίδα 20](#).

3.1.2

Ρυθμίσεις αναλυτή τηλεόρασης

► Μέτρησις



- Επίγειες μονάδες: Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τις επίγειες μονάδες μέτρησης για το επίπεδο σήματος. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι: dBm, dBmV και dBμV.
- Δορυφορικές μονάδες: Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τις δορυφορικές μονάδες μέτρησης για το επίπεδο σήματος. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι: dBm, dBmV και dBμV.
- Εξασθενητές συνδεδεμένοι με το επίπεδο αναφοράς: Εάν είναι ενεργοποιημένοι, όταν ο χρήστης αλλάξει το επίπεδο αναφοράς, η τιμή απόσβεσης προσαρμόζεται σύμφωνα με το επιλεγμένο επίπεδο αναφοράς και αντίστροφα. Εάν είναι απενεργοποιημένη, οι δύο τιμές είναι ανεξάρτητες, επιτρέποντας στον χρήστη να αλλάξει το επίπεδο αναφοράς χωρίς να επηρεάσει την τιμή εξασθένησης και αντίστροφα.
- Power Offset: Προσθέτει αυτήν την τιμή στη μέτρηση ισχύος/επιπέδου. Όταν αυτή η τιμή είναι διαφορετική από 0 dB, δίπλα στη μέτρηση ισχύος/επιπέδου εμφανίζεται ένας

αστερίσκος (*) ως προειδοποίηση ότι έχει εφαρμοστεί μετατόπιση.

- Επίγεια κατερχόμενη ζεύξη: Εάν αυτή η επιλογή είναι ενεργοποιημένη, σας επιτρέπει να ρυθμίσετε έναν τοπικό ταλαντωτή στην επίγεια ζώνη και εμφανίζει τις ενδιάμεσες και κατερχόμενες (DL) που υπολογίζονται από τον τοπικό ταλαντωτή. Για παράδειγμα, σας επιτρέπει να εργάζεστε με επίγειες ραδιοζεύξεις ή μετατροπείς συχνότητας.

StealthID

Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει το σύνολο των τύπων σημάτων που θα χρησιμοποιήσει ο μετρητής κατά την αυτόματη αναγνώριση του σήματος.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο StealthID, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει τη λειτουργία Auto στην επιλογή «Signal Type» στο μενού Tuning όταν εργάζεται στο «TV Analyzer».

Όταν το εργαλείο StealthID λειτουργεί προσπαθώντας να αναγνωρίσει ένα σήμα σε λειτουργία "TV Analyzer", θα εμφανιστεί ένα μεγεθυντικό φακό στην μπάρα συντονισμού δίπλα στον τύπο του σήματος που προσπαθεί να αναγνωρίσει. Εάν δεν κλειδώσει το σήμα, θα προχωρήσει στον επόμενο τύπο σήματος, δοκιμάζοντας κυκλικά όλους τους τύπους σημάτων που είναι "Ενεργοποιημένοι" στις ρυθμίσεις "StealthID".

Τύποι σημάτων που μπορούν να ανιχνευθούν αυτόματα από το μετρητή:

- Επίγεια
 - Παράρτημα B.
 - DVB-C
 - DVB-C2
 - DVB-T
 - DVB-T2
 - ISDB-T
 - ATSC / ATSC-3*

Ρύθμιση εξερεύνησης

Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τα επίπεδα και να προσπαθήσει να εντοπίσει ένα κανάλι κατά την αναζήτηση καναλιών (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «Αναζήτηση καναλιών» στη σελίδα 62](#)).

- Ελάχιστο επίπεδο για επίγειο σήμα (αναλογική τηλεόραση): Ρυθμίζει το ελάχιστο επίπεδο για την αναγνώριση ενός επίγειου αναλογικού σήματος κατά την αναζήτηση καναλιών.
- Ελάχιστη ισχύς για επίγειο σήμα (ψηφιακή τηλεόραση και DAB): Ρυθμίζει το

Μόνο για την έκδοση **ATSC** του **TV EXPLORER NG**.

ελάχιστο επίπεδο αναφοράς για την αναγνώριση ενός επίγειου ψηφιακού σήματος κατά την αναζήτηση καναλιών.

- Ελάχιστο επίπεδο για σήμα FM: Ρυθμίζει την ελάχιστη ισχύ για ένα σήμα FM που πρέπει να αναγνωριστεί κατά την αναζήτηση καναλιών ή την καταγραφή δεδομένων.
- Αριθμός προσπαθειών κλειδώματος του επίγειου σήματος: Αυτός είναι ο αριθμός των φορών που ο μετρητής προσπαθεί να κλειδώσει το σήμα ενός επίγειου καναλιού πριν να προχωρήσει στο επόμενο κανάλι.
- Αριθμός προσπαθειών κλειδώματος δορυφορικού σήματος: Αυτός είναι ο αριθμός των φορών που ο μετρητής προσπαθεί να κλειδώσει το σήμα ενός δορυφορικού καναλιού πριν προχωρήσει στο επόμενο κανάλι.

► Ρύθμιση Datalogger (καταγραφέα δεδομένων)



Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τις προσπάθειες και το χρόνο κατά την εκτέλεση της καταγραφής δεδομένων.

- Αριθμός προσπαθειών κλειδώματος του επίγειου σήματος: Αυτός είναι ο αριθμός των φορών που ο μετρητής προσπαθεί να κλειδώσει το σήμα ενός επίγειου καναλιού πριν να προχωρήσει στο επόμενο κανάλι.
- Αριθμός προσπαθειών κλειδώματος δορυφορικού σήματος: Αυτός είναι ο αριθμός των φορών που ο μετρητής προσπαθεί να κλειδώσει το σήμα ενός δορυφορικού καναλιού πριν στο επόμενο κανάλι.
- Μέγιστος χρόνος για την πραγματοποίηση επίγειας μέτρησης (δευτερόλεπτα): Αυτός είναι ο μέγιστος χρόνος που έχει στη διάθεσή του το μετρητικό όργανο για να πραγματοποιήσει τη μέτρηση ενός επίγειου σήματος.
- Μέγιστος χρόνος για τη μέτρηση δορυφορικού σήματος (δευτερόλεπτα): Αυτός είναι ο μέγιστος χρόνος που έχει στη διάθεσή του ο μετρητής για να πραγματοποιήσει τη μέτρηση ενός δορυφορικού σήματος.
- Μέγιστος χρόνος για τη μέτρηση FM (δευτερόλεπτα): Αυτός είναι ο μέγιστος χρόνος που έχει στη διάθεσή του ο μετρητής για να πραγματοποιήσει τη μέτρηση ενός σήματος FM.
- Μέγιστος χρόνος για την πραγματοποίηση αναλογικής/γενικής μέτρησης (δευτερόλεπτα): Αυτός είναι ο μέγιστος χρόνος που έχει στη διάθεσή του ο μετρητής για να πραγματοποιήσει τη μέτρηση ενός αναλογικού/γενικού σήματος.
- Χρησιμοποιήστε το Link Margin για να βελτιστοποιήσετε το χρόνο απόκτησης: Εάν αυτή η επιλογή είναι ενεργοποιημένη, χρησιμοποιεί τη μέτρηση Link Margin για να βελτιώσει το χρόνο μέτρησης.

3.2

Τορ μενού

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο άνω μενού από οποιαδήποτε οθόνη, σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης.

Από το άνω μενού, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε διάφορες επιλογές διαχείρισης. Ορισμένες επιλογές είναι διαθέσιμες μόνο σε συγκεκριμένες λειτουργίες.

Οι επιλογές περιγράφονται παρακάτω.

► Ρυθμίσεις Workspace - χώρου εργασίας

Σας επιτρέπει να διαχειρίζεστε τους φακέλους του χώρου εργασίας όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα και οι πόροι.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην [ενότητα «ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» στη σελίδα 73](#).

► Task Planner - Προγραμματιστής εργασιών

Επιτρέπει τον προγραμματισμό συγκεκριμένων εργασιών για εκτέλεση σε συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα. Αυτή τη στιγμή είναι διαθέσιμο για στιγμιότυπα οθόνης.

Επιλέγοντας αυτήν την επιλογή, ανοίγει ένα παράθυρο με τις διαθέσιμες προγραμματισμένες εργασίες. Πατώντας «Προσθήκη εργασίας» ανοίγει ένα παράθυρο που επιτρέπει τον προγραμματισμό μιας εργασίας με τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

- Τύπος: Επιλέξτε τον τύπο της εργασίας που θέλετε να προγραμματίσετε.
- Εκτέλεση κάθε (λεπτά): Εάν η εργασία είναι επαναλαμβανόμενη, επιλέξτε το διάστημα μεταξύ των εργασιών.
- Ημερομηνία έναρξης: Ημερομηνία και ώρα έναρξης της εργασίας.
- Ημερομηνία λήξης: Ημερομηνία και ώρα λήξης της εργασίας.

Όταν προγραμματίζεται μια εργασία, εμφανίζεται ένα εικονίδιο ημερολογίου στην επάνω γραμμή πληροφοριών, υποδεικνύοντας ότι υπάρχουν εκκρεμείς εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.

► Ρυθμίσεις USB

Επιτρέπει τη διαχείριση των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στη θύρα USB 3.0 και στη θύρα USB 2.0 τύπου C.

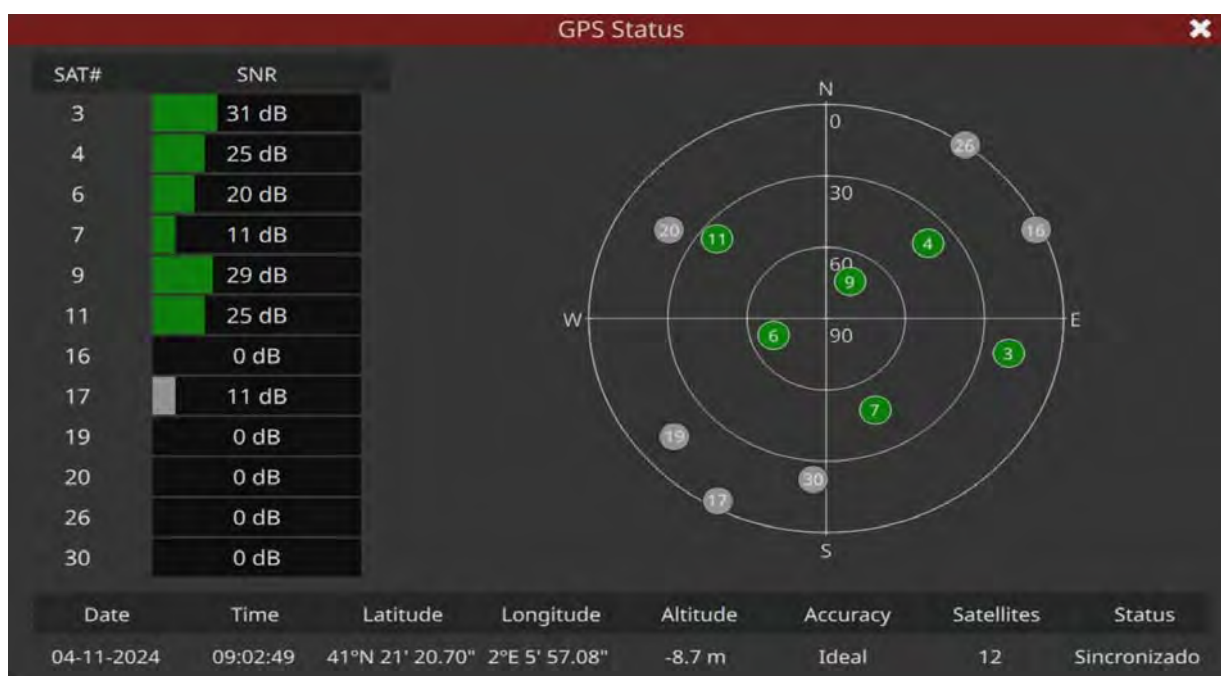
Η θύρα USB 2.0 Type-C υποστηρίζει δύο τύπους συνδέσεων: κεντρική ή δευτερεύουσα. Πρέπει να επιλεγεί η κατάλληλη επιλογή με βάση τη συνδεδεμένη συσκευή και την αλληλεπίδρασή της με το μετρητή.

Επιτρέπει επίσης την ασφαλή αποσύνδεση της μνήμης που είναι συνδεδεμένη στη θύρα USB 3.0 πατώντας το SDA, προκειμένου να αποφευχθεί η ζημιά στη μνήμη και στα δεδομένα της.

► Ρυθμίσεις GPS

Επιτρέπει τη διαχείριση του GPS που είναι συνδεδεμένο στη θύρα USB 3.0 ή στη θύρα USB-C.

Εάν η κεραία είναι συνδεδεμένη στο μετρητή, εμφανίζεται μια οθόνη που δείχνει τους ανιχνευμένους δορυφόρους, την κατάσταση (συγχρονισμένη ή όχι), τις συντεταγμένες και άλλα δεδομένα.



Εικόνα 9.

► Ρυθμίσεις WiFi

Διαχειρίζεται τη σύνδεση WiFi μέσω του προσαρμογέα USB-WiFi που είναι συνδεδεμένος στη θύρα USB.

- 1 Συνδέστε τον προσαρμογέα USB-WiFi (που παρέχεται με τη συσκευή) στην υποδοχή USB που βρίσκεται στο επάνω μέρος της συσκευής. Ο προσαρμογέας ανιχνεύει τα διαθέσιμα δίκτυα WiFi.

- 2 Ανοίξτε το επάνω μενού σύροντας προς τα κάτω από την κορυφή οποιασδήποτε οθόνης και πατώντας στην επιλογή WiFi για να ανοίξετε το παράθυρο ρυθμίσεων WiFi με τις παραμέτρους πρόσβασης.
- 3 Το παράθυρο διαμόρφωσης WiFi εμφανίζει τα δίκτυα WiFi που ανιχνεύονται από τον προσαρμογέα USB-WiFi. Επιτρέπει επίσης την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του πρωτοκόλλου DHCP, το οποίο εκχωρεί αυτόματα μια διεύθυνση IP στη συσκευή. Εάν δεν χρησιμοποιείτε αυτό το πρωτόκολλο, η διεύθυνση IP, η μάσκα και η πύλη πρέπει να εισαχθούν χειροκίνητα.

► Ρυθμίσεις HDMI HDMI

Σας επιτρέπει να δείτε την ανάλυση και άλλες λεπτομέρειες της διεπαφής με τεχνολογία HDMI™.

► Ρυθμίσεις κεραίας

Επιτρέπει τη ρύθμιση της έντασης του πεδίου της κεραίας και της σύνθετης αντίστασης εισόδου στην είσοδο RF (συνδετήρας N) του μετρητή, ή επίσης την επιλογή ενός αρχείου που περιέχει δεδομένα σχετικά με την κεραία.

Η είσοδος του μετρητή έχει σχεδιαστεί για 75 Ω. Εάν η είσοδος είναι 50 Ω, πρέπει να χρησιμοποιηθεί προσαρμογέας 50/75 Ω στην είσοδο του μετρητή και στη συνέχεια να επιλέξετε 50 Ω. Όταν επιλέξετε 50 Ω, πραγματοποιείται μια διόρθωση μέσω λογισμικού στον προσαρμογέα σύνθετης αντίστασης.

► Ρυθμίσεις εξόδου τροφοδοσίας LNB

Σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την εξωτερική τροφοδοσία για την παροχή τάσης σε εξωτερικές συσκευές (5V, 12V ή 24V). Εάν επιλεγεί η επιλογή **Εξωτερική** τάση, θα μετρήσει την τάση που υπάρχει στον συνδετήρα, αλλά δεν θα εφαρμόσει καμία τάση.

► Ρυθμίσεις έντασης

Σας επιτρέπει να αυξήσετε ή να μειώσετε την ένταση του ήχου χρησιμοποιώντας μια συρόμενη μπάρα.

Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο στην αριστερή πλευρά του ρυθμιστικού, η έξοδος ήχου σιγεί. Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο στα δεξιά, η ένταση επανέρχεται στο επίπεδο που είχε πριν σιγήσει.

► Ρυθμίσεις φωτεινότητας

Σας επιτρέπει να αυξήσετε ή να μειώσετε τη φωτεινότητα της οθόνης χρησιμοποιώντας μια συρόμενη μπάρα.

Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο στα αριστερά του ρυθμιστή μειώνεται η φωτεινότητα στο ελάχιστο, ενώ κάνοντας κλικ στο εικονίδιο στα δεξιά αυξάνεται η φωτεινότητα στο μέγιστο.

► Περιοχή ειδοποιήσεων

Σας επιτρέπει να δείτε τις πιο πρόσφατες ειδοποιήσεις που έχουν εμφανιστεί στην οθόνη.

4 ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ

4.1

Εισαγωγή

Η λειτουργία TV Analyzer σας επιτρέπει να αναλύετε σήματα RF: επίγεια, δορυφορικά, CATV ή FM. Μπορεί να αποδιαμορφώσει και να εμφανίσει υπηρεσίες για επίγεια/CATV από 45 έως 1000 MHz και δορυφορικά από 250 έως 3000 MHz.



[Εισαγωγή στον αναλυτή τηλεόρασης \(02:58s\)](#)

S
C
A
N



Η οθόνη του αναλυτή τηλεόρασης χωρίζεται σε 3 παράθυρα:

- κύριο παράθυρο
- πάνω αριστερό παράθυρο
- αριστερό κάτω παράθυρο

Κάθε ένα από αυτά τα παράθυρα μπορεί να εμφανίζει ένα εργαλείο που έχει επιλέξει ο χρήστης. Ορισμένα βοηθητικά προγράμματα είναι διαθέσιμα μόνο για συγκεκριμένους τύπους σημάτων.

Πατήστε το τρίγωνο ▼ σε οποιοδήποτε παράθυρο για να εμφανιστεί το μενού εργαλείων. Επιλέξτε ένα εργαλείο που θα εμφανίζεται στο παράθυρο.

Υπάρχει επίσης ένα μενού με προηγμένα εργαλεία που ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει σύροντας το δάχτυλό του από τη δεξιά πλευρά της οθόνης προς τα αριστερά.

Τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα για το TV Analyzer είναι:

- Φάσμα ([«Φάσμα» στη σελίδα 37](#))
- Μέτρηση ([«Measurement» στη σελίδα 39](#))
- Παράμετροι σήματος ([«Signal Parameters» στη σελίδα 41](#))
- Βίντεο ([«Video» στη σελίδα 42](#))
- Επίπεδα ήχου ([«Επίπεδα ήχου» στη σελίδα 43](#))
- Παράμετροι βίντεο/ήχου ([«Παράμετροι ήχου/βίντεο» στη σελίδα 44](#))
- Αστερισμός - Constellation ([«Constellation» στη σελίδα 45](#))
- Ηχώ - Echoes ([«Ηχώ» στη σελίδα 47](#))
- MER by Carrier ([«MER by Carrier» στη σελίδα 48](#))
- Spectrogram ([«Φασματογράφημα» στη σελίδα 49](#))
- Merogram ([«Merogram» στη σελίδα 51](#))

- Εγγραφή ([«Recording» στη σελίδα 52](#))
- Οπτικός μετρητής ισχύος ([«Οπτική μέτρηση ισχύος» στη σελίδα 54](#)) Τα

προηγμένα εργαλεία που διατίθενται για τον αναλυτή τηλεόρασης είναι:

- Εξερεύνηση καναλιών ([«Εξερεύνηση καναλιών» στη σελίδα 62](#))
- Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος ([«Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος» στη σελίδα 56](#))
- Datalogger - Καταγραφέας δεδομένων ([«Καταγραφέας δεδομένων» στη σελίδα 63](#))
- Τυφλή σάρωση ([«Τυφλή σάρωση» στη σελίδα 65](#))

4.2 Οθόνη αναλυτή τηλεόρασης



Εικόνα 10.

- 1 Τρίγωνο ▼ (όλα τα παράθυρα): Εμφανίζει ένα μενού με όλα τα διαθέσιμα εργαλεία. Επιλέξτε ένα εργαλείο για να εμφανιστεί. Το ίδιο εργαλείο δεν μπορεί να εμφανίζεται σε περισσότερα από ένα παράθυρα (για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα εργαλεία, ανατρέξτε [στην ενότητα «Εργαλεία» στη σελίδα 36](#)).
- 2 Σημάδι συν (+) (μικρά παράθυρα): Μεγιστοποιεί το παράθυρο, μεταβαίνοντας στη θέση του κύριου παραθύρου.
- 3 Εικονίδιο με γρανάζι (⚙) (κύριο παράθυρο): Εμφανίζει ένα μενού ρυθμίσεων για το εργαλείο. Είναι διαθέσιμο για ορισμένα εργαλεία και μόνο στο κύριο παράθυρο.
- 4 Σημάδι + / - (κύριο παράθυρο): Εμφανίζει τον πίνακα σε λειτουργία πλήρους οθόνης. Για να επιστρέψετε στην προηγούμενη προβολή, πατήστε το σύμβολο μείον.
- 5 Γραμμή πληροφοριών: Είναι η γραμμή που βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης και εμφανίζει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το μετρητή. Μπορεί να εμφανίζονται διαφορετικά εικονίδια ανάλογα με τη λειτουργία που χρησιμοποιείται (βλ. [«Εικονίδια» στη σελίδα 14](#)).
- 6 Γραμμή κατάστασης: Εμφανίζει παραμέτρους συντονισμού όπως επιλεγμένη συχνότητα/κανάλι, πληροφορίες σήματος (πρότυπο, εύρος ζώνης...), όνομα δικτύου και συνολικό ρυθμό μετάδοσης.

Επίσης, παρέχει πρόσβαση στις ρυθμίσεις συντονισμού (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «Ρυθμίσεις συντονισμού» στη σελίδα 35](#)). Το εικονίδιο Promax επιστρέφει στην αρχική οθόνη.

4.3

Ρυθμίσεις συντονισμού

Για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις συντονισμού, σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά της οθόνης ή πατήστε οποιοδήποτε πεδίο σχετικό με τον συντονισμό (συχνότητα, εύρος...). Οι ρυθμίσεις συντονισμού αλλάζουν ανάλογα με τον τύπο του σήματος που θέλετε να συντονίσετε.

- **Band:** Επιτρέπει την επιλογή μεταξύ επίγειας ή δορυφορικής ζώνης συχνοτήτων.
- **Tune by:** Επιτρέπει την επιλογή μεταξύ **συντονισμού κατά κανάλι** ή **συντονισμού κατά συχνότητα**. Εάν επιλέξετε ένα κανάλι ή ένα σχέδιο καναλιών, το αλλάζει αυτόματα στη ρύθμιση ανά κανάλι.
- **Tuning Frequency:** Επιτρέπει την επιλογή της συχνότητας που θα συντονιστεί. Επιλέξτε την τιμή συχνότητας και τις μονάδες συχνότητας (MHz, kHz, Hz) στο πληκτρολόγιο. **Ο συντονισμός με βάση τη συχνότητα** πρέπει να επιλεγεί πριν εισαχθεί η συχνότητα.
- **Channel Plan:** Επιτρέπει την επιλογή ενός σχεδίου καναλιών. Ένα σχέδιο καναλιών είναι μια δομημένη κατανομή συχνοτήτων εντός μιας συγκεκριμένης ζώνης του φάσματος. Αποτελείται από μια λίστα καναλιών με προκαθορισμένες ρυθμίσεις για κάθε ένα (συχνότητα, τύπος σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.). Πατήστε στην επιλογή «Σχέδιο καναλιών» για να εμφανιστεί μια λίστα με τα διαθέσιμα σχέδια καναλιών.
- **Channel:** Επιτρέπει την επιλογή ενός καναλιού από το σχέδιο καναλιών. Πατήστε στην επιλογή «Κανάλι» για να εμφανιστεί μια λίστα με τα διαθέσιμα κανάλια.
- **Signal type:** Εμφανίζει το τρέχον πρότυπο και επιτρέπει την επιλογή άλλου προτύπου στην ίδια ζώνη (επίγεια ή δορυφορική). Πατήστε στην επιλογή «Τύπος σήματος» τύπου» για να εμφανιστεί μια λίστα με τα διαθέσιμα πρότυπα και να επιλέξετε τον τρόπο λειτουργίας του τύπου σήματος.
- **Signal type Mode:** Πατήστε στην επιλογή «Τύπος σήματος» για να επιλέξετε **τη λειτουργία Χειροκίνητη ή Αυτόματη**. Η λειτουργία Αυτόματη ενεργοποιεί το StealthID για να αναγνωρίζει αυτόματα το σήμα. Στη χειροκίνητη λειτουργία, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το πρότυπο του τύπου σήματος που θα αποδιαμορφωθεί.
- **Downlink frequency (δορυφόρος):** Εμφανίζει τη συχνότητα κατερχόμενης ζεύξης (DL) που υπολογίζεται από την τιμή του τοπικού ταλαντωτή.
- **Polarization (δορυφόρος):** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει την πόλωση του σήματος μεταξύ κάθετης ή οριζόντιας. Κατά τη ρύθμιση της λειτουργίας καναλιού, αυτή η επιλογή δεν μπορεί να αλλάξει, επειδή καθορίζεται από το κανάλι.
- **Sat Band (δορυφόρος):** Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τη συχνότητα υψηλής ή χαμηλής ζώνης για τη ρύθμιση του καναλιού δορυφόρου. Στη ρύθμιση ανά κανάλι, αυτή η επιλογή δεν μπορεί να αλλάξει, επειδή ορίζεται από το κανάλι.
- **Symbol Rate - Ρυθμός συμβόλων (DVB-S/DVB-S2/DVB-S2x):** Ο ρυθμός συμβόλων καθορίζει τη συχνότητα με την οποία εμφανίζονται τα σύμβολα. Ένα σύμβολο μπορεί να αποτελείται από ένα ή περισσότερα bit, όπως καθορίζεται από τη μορφή διαμόρφωσης.
- **Center Frequency:** Επιτρέπει στον χρήστη να επεξεργαστεί την κεντρική συχνότητα. Η κεντρική συχνότητα είναι η συχνότητα στην οποία κεντράρεται η οθόνη.

- **Span:** Επιτρέπει την επεξεργασία του εύρους, που είναι το φάσμα συχνοτήτων που εμφανίζεται στην οθόνη στον οριζόντιο άξονα. Η τρέχουσα τιμή εύρους εμφανίζεται στο κάτω μέρος.
- **Reference Level:** Επιτρέπει στον χρήστη να επεξεργαστεί το επίπεδο αναφοράς. Το επίπεδο αναφοράς είναι το εύρος ισχύος που απεικονίζεται στον κατακόρυφο άξονα. Το επίπεδο αναφοράς μπορεί να αλλάξει απευθείας με σάρωση προς τα πάνω ή προς τα κάτω.
- **Attenuation:** Μπορεί να λειτουργήσει σε χειροκίνητη ή αυτόματη λειτουργία. Στη χειροκίνητη λειτουργία, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει μια τιμή εξασθένησης μεταξύ 0 και 70. Στην αυτόματη λειτουργία, το σύστημα εφαρμόζει εξασθένηση ανάλογα με το σήμα.
- **"Λειτουργία Καταγραφής (Capture mode):** Επιτρέπει τον προσδιορισμό του αν το περιεχόμενο του αποδιαμορφωμένου σήματος είναι TS ή T2MI
- **Maximum trace hold:** Καταγράφει το περίγραμμα του φάσματος όταν φτάνει στο μέγιστο επίπεδο.
 - Ενεργοποίηση: Ενεργοποιεί τη μέγιστη διατήρηση ίχνους.
 - Απόκρυψη: Εμφανίζει/αποκρύπτει την τελευταία καταγεγραμμένη μέγιστη διαδρομή.
 - Παγώστε: Κρατά και διατηρεί στην οθόνη το τελευταίο μέγιστο ίχνος.
- **Minimum trace hold:** Καταγράφει το περίγραμμα του φάσματος όταν φτάνει στο ελάχιστο επίπεδο.
 - Ενεργοποίηση: Ενεργοποιεί τη διατήρηση ελάχιστου ίχνους.
 - Απόκρυψη: Εμφανίζει/αποκρύπτει την τελευταία ελάχιστη καταγεγραμμένη ανίχνευση.
 - Παγώστε: Κρατά και διατηρεί στην οθόνη το τελευταίο ελάχιστο ίχνος.
- **PLP (DVB-T2/ATSC-3^{*}).**
- **Προφίλ (DVB-T2).**
- **Slice (DVB-C2).**
- **Layer (ISDBT).**
- **PLS (DVB-S2/DVB-S2x).**
- **Εντολές DiSEqC (DVB-S/DVB-S2/DSS).**

4.4

Εργαλεία

Στις παρακάτω ενότητες παρέχεται μια περιγραφή κάθε εργαλείου που σχετίζεται με το TV Analyzer.

Τα εργαλεία είναι διαθέσιμα στο αναπτυσσόμενο μενού που βρίσκεται στην επάνω γραμμή κάθε πίνακα του TV Analyzer.

Ορισμένα εργαλεία είναι διαθέσιμα μόνο για συγκεκριμένους τύπους σημάτων. Τα εργαλεία που δεν είναι διαθέσιμα για τον επιλεγμένο τύπο σήματος θα εμφανίζονται με γκρι χρώμα. Όταν κάνετε κλικ σε αυτές τις επιλογές, θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μήνυμα που θα εξηγήει γιατί δεν είναι διαθέσιμα.

*. Μόνο για την έκδοση ATSC του TV EXPLORER NG

4.5

Φάσμα

Το εργαλείο φάσματος εμφανίζει το φάσμα του σήματος που λαμβάνεται από την είσοδο RF.

	Φάσμα (02:26s)	 SCAN
---	--------------------------------	---

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Τοποθετεί τον κέρσορα στο σημείο.



Σμίκρυνση: Ενισχύει το σήμα, μειώνοντας το εύρος.



Μεγέθυνση: Μειώνει το σήμα, ενισχύοντας το εύρος.



Οριζόντια μετακίνηση (φάσμα): Μετακινείται κατά μήκος της ζώνης συχνοτήτων.



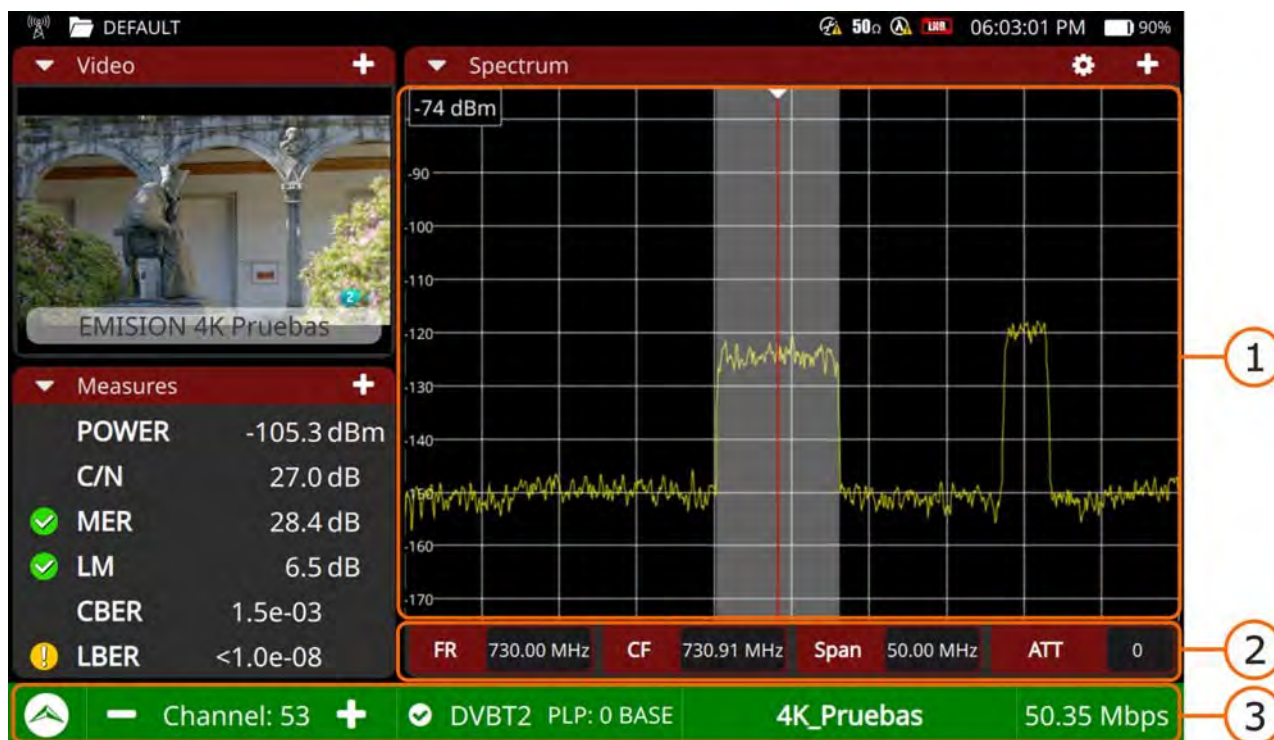
Οριζόντια μετακίνηση (συντονισμένο σήμα): Μετακινεί το σήμα πάνω από τη συχνότητα.



Κάθετη αντίσταση: Αλλάζει το επίπεδο αναφοράς.



► Οθόνη



Εικόνα 11.

- 1** Φάσμα: Η κόκκινη κάθετη γραμμή δείχνει τη συχνότητα που έχει συντονιστεί. Και στις δύο πλευρές υπάρχουν δύο διακεκομμένες λευκές γραμμές που ορίζουν το εύρος ζώνης του σήματος στο οποίο ο μετρητής προσπαθεί να εντοπίσει το συντονισμένο σήμα. Όταν το σήμα συντονιστεί, ο μετρητής το αναγνωρίζει αυτόματα. Οι διακεκομμένες γραμμές μετατρέπονται σε μια πλήρη λευκή ζώνη που καλύπτει το συντονισμένο σήμα.
- 2** Γραμμή φάσματος: Υπάρχουν τέσσερα πεδία που παρέχουν γρήγορες πληροφορίες σχετικά με τη συντονισμένη συχνότητα με την ακόλουθη σειρά: συντονισμένη συχνότητα, κεντρική συχνότητα στο παράθυρο φάσματος, εύρος και επιλεγμένος εξασθενητής. Πατώντας σε οποιοδήποτε από αυτά τα κουμπιά ανοίγει το αντίστοιχο πεδίο στο μενού συντονισμού.
- 3** Γραμμή κατάστασης: Όταν γίνεται πράσινη, υποδεικνύει ότι λαμβάνεται TS ή ALP^(*). Όταν γίνεται κόκκινη, υποδεικνύει ότι δεν λαμβάνεται η ροή δεδομένων. Εμφανίζει επίσης διάφορα πεδία, όπως το όνομα του δικτύου και το συνολικό bitrate της ροής μεταφοράς.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- **Λειτουργία γραμμής:** Καθορίζει τη λειτουργία ανίχνευσης φάσματος: Γραμμή, συμπαγής ή διαβάθμιση. Η γραμμή εμφανίζει μόνο το περίγραμμα του φάσματος. Η συμπαγής λειτουργία εμφανίζει το φάσμα με κίτρινο φόντο. Η διαβάθμιση εμφανίζει το φάσμα με διαβάθμιση κίτρινου φόντου.

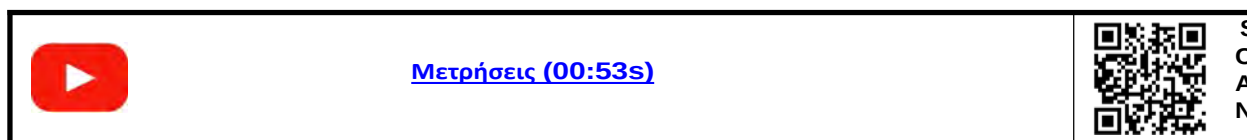
Μόνο για την έκδοση **ATSC** του **TV EXPLORER NG**.

- dB/div: Επιτρέπει την τροποποίηση του αριθμού dB ανά διαίρεση στον κατακόρυφο άξονα του γραφήματος που εμφανίζει την ισχύ. Οι διαθέσιμες τιμές είναι: x10, x5, x3, x2, x1.
- Δείκτης: Καθορίζει τον τρόπο εμφάνισης του δείκτη: Γραμμή, δείκτης ή οριζόντια.
- "Φίλτρο Ανάλυσης (Resolution filter): Καθορίζει την τιμή του φίλτρου εύρους ζώνης ανάλυσης. Τα διαθέσιμα φίλτρα ανάλυσης είναι: 2 kHz (μόνο για επίγεια ζώνη), 10 kHz, 20 kHz, 30 kHz, 40 kHz, 100 kHz, 200 kHz και 1000 kHz. Ανάλογα με το φίλτρο που επιλέγεται, αλλάζει το μέγιστο και το ελάχιστο εύρος σάρωσης (span)."
- Ορατό εύρος ζώνης (span): Απενεργοποιεί ή ενεργοποιεί την εμφάνιση του εύρους ζώνης του συντονισμένου καναλιού.
- Center marker: Κεντράρει την επιλεγμένη συχνότητα στην οθόνη.

4.6

Μέτρηση

Το εργαλείο μέτρησης εμφανίζει όλες τις σχετικές μετρήσεις για το συντονισμένο σήμα.



► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλέξτε μια μέτρηση για να την παρακολουθήσετε στο γράφημα.

► Ρυθμίσεις

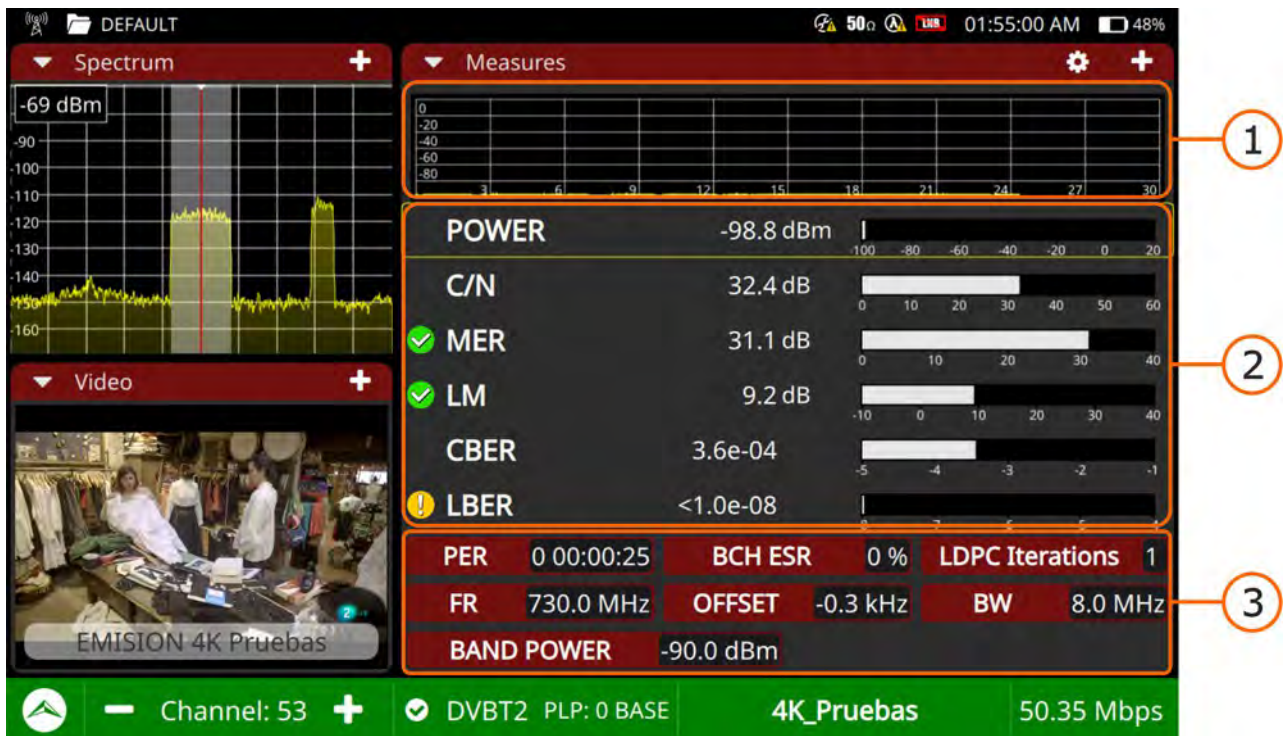
Πατήστε το κουμπί



για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- Επαναφορά PER: Επαναφέρει την τιμή PER (αναλογία σφαλμάτων πακέτων).

▶ Οθόνη



Εικόνα 12.

- 1 Γράφημα παρακολούθησης: Εμφανίζει την επιλεγμένη μέτρηση σε ένα γράφημα με την πάροδο του χρόνου. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε από τις μετρήσεις που είναι διαθέσιμες στον παρακάτω πίνακα. Η επιλεγμένη μέτρηση βρίσκεται μέσα σε ένα κίτρινο πλαίσιο.
- 2 Σχετικές μετρήσεις: Εμφανίζει τις πιο σχετικές μετρήσεις για το συντονισμένο σήμα. Οι μετρήσεις είναι σε αριθμητική τιμή και απεικονίζονται επίσης σε μια γραφήματα. Το σύμβολο στα αριστερά υποδεικνύει την ποιότητά της.
- 3 Επιπλέον μετρήσεις: Εμφανίζει ορισμένες επιπλέον μετρήσεις ανάλογα με το σήμα (PER, συχνότητα, μετατόπιση, εύρος ζώνης, ισχύς ζώνης κ.λπ.).

4.7 Παράμετροι σήματος

Το εργαλείο παραμέτρων σήματος εμφανίζει τις παραμέτρους διαμόρφωσης του σήματος που συντονίζεται και αποδιαμορφώνεται.

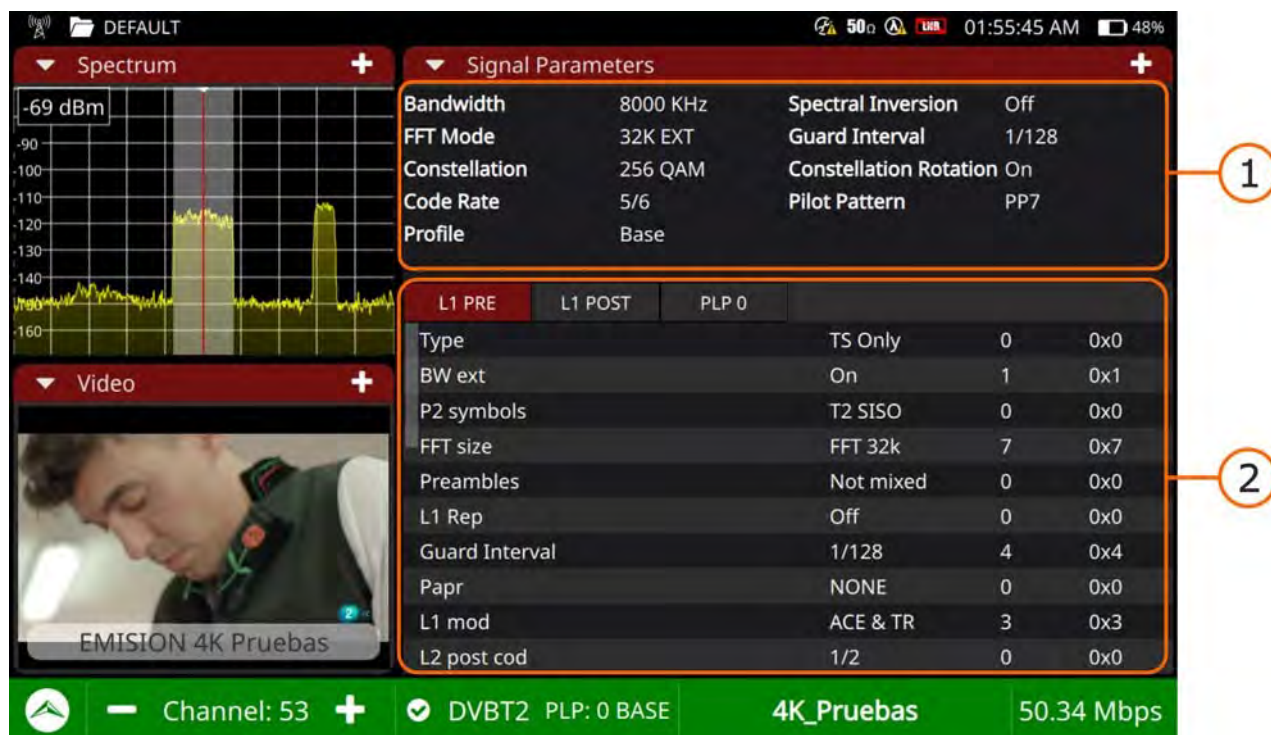


[Παράμετροι σήματος \(00:32s\)](#)



SCAN

► Οθόνη



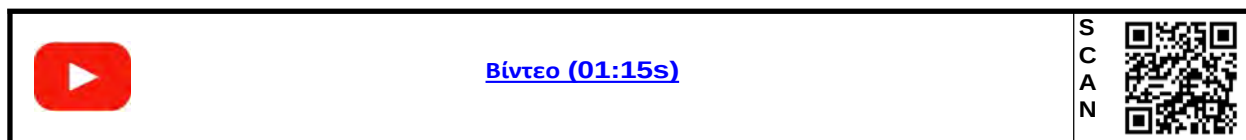
Εικόνα 13.

- 1 Γενικό Πάνελ: Εμφανίζει τις πιο σχετικές πληροφορίες.
- 2 Πίνακας λεπτομερειών: Εμφανίζει λεπτομερή δεδομένα.

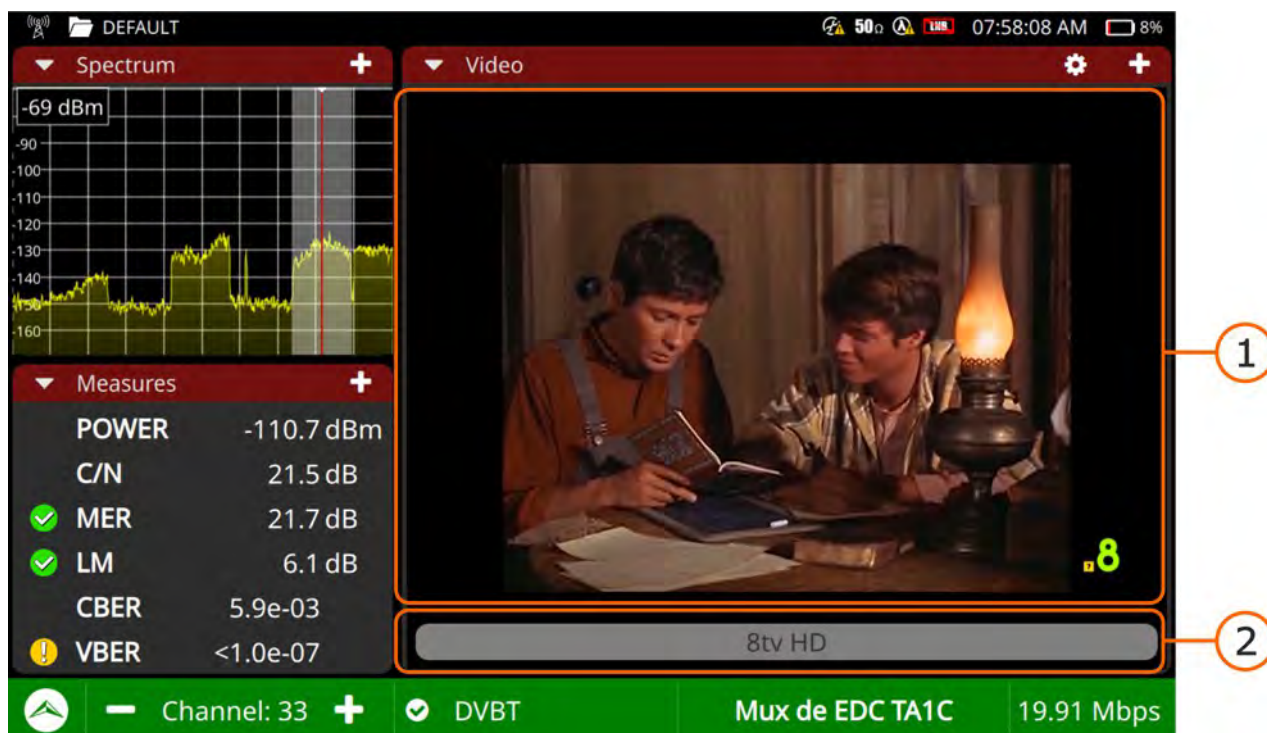
4.8

Βίντεο

Το εργαλείο βίντεο εμφανίζει μία από τις υπηρεσίες που μεταφέρονται από το σήμα που αποδιαμορφώνεται.



► Οθόνη



Εικόνα 14.

- 1 Πάνελ βίντεο: Εμφανίζει την αποδιαμορφωμένη υπηρεσία.
- 2 Γραμμή υπηρεσιών: Εμφανίζει το όνομα της υπηρεσίας και την ποιότητα. Αν πατήσετε, ανοίγει ένα νέο παράθυρο που εμφανίζει όλες τις διαθέσιμες υπηρεσίες για τη ροή μεταφοράς. Επιλέξτε μία υπηρεσία για να εμφανιστεί στην οθόνη. Κάθε υπηρεσία αναγνωρίζεται από το αναγνωριστικό και το όνομά της και εμφανίζει αν είναι βίντεο, ήχος ή δεδομένα. Στην περίπτωση του βίντεο, εμφανίζει επίσης την ανάλυση (SD, HD ή UHD).

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γράναζι για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- Ήχος: Επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τη γλώσσα της υπηρεσίας σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία διαθέσιμες.

4.9 Επίπεδα ήχου

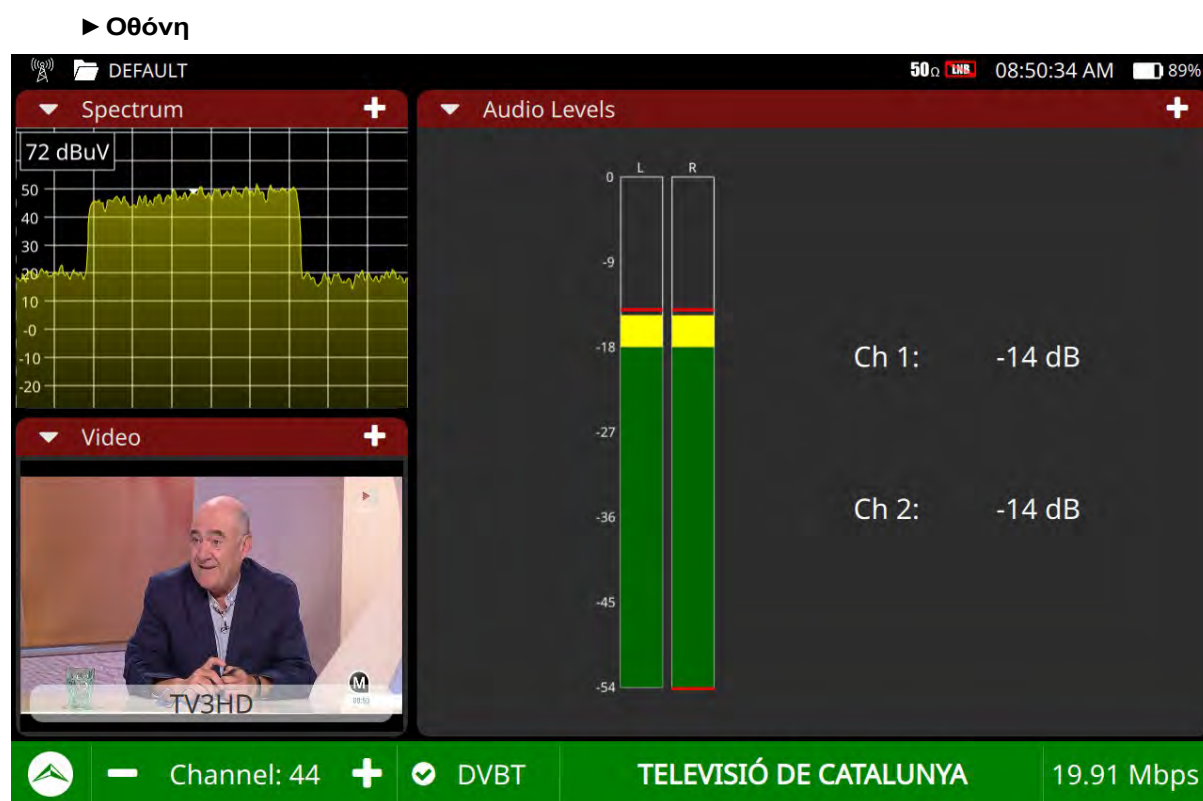
Το εργαλείο επιπέδου ήχου επιτρέπει στον χρήστη να απεικονίσει τα επίπεδα ήχου με γραφικό τρόπο.



[Επίπεδα ήχου \(01:33s\)](#)



SCAN



Εικόνα 15.

- 1 Δύο γραμμές εμφανίζουν το επίπεδο ήχου για το αριστερό και το δεξί κανάλι αντίστοιχα. Το χρώμα της γραμμής υποδεικνύει το επίπεδο ήχου:
 - Κόκκινο: Υψηλή ένταση (0 dB <-> -9 dB).
 - Κίτρινο: Μέση ένταση (-9 dB <-> -18 dB).
 - Πράσινο: Κατάλληλη ένταση (-18 dB <-> -54 dB).

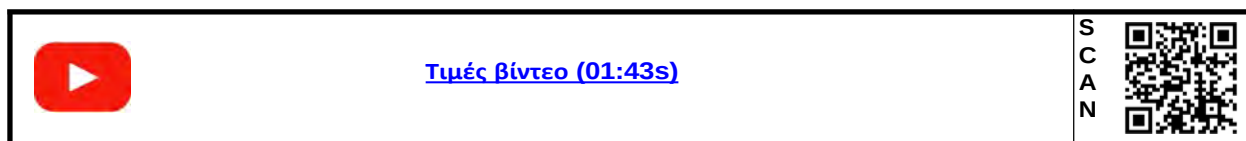
► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι  για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

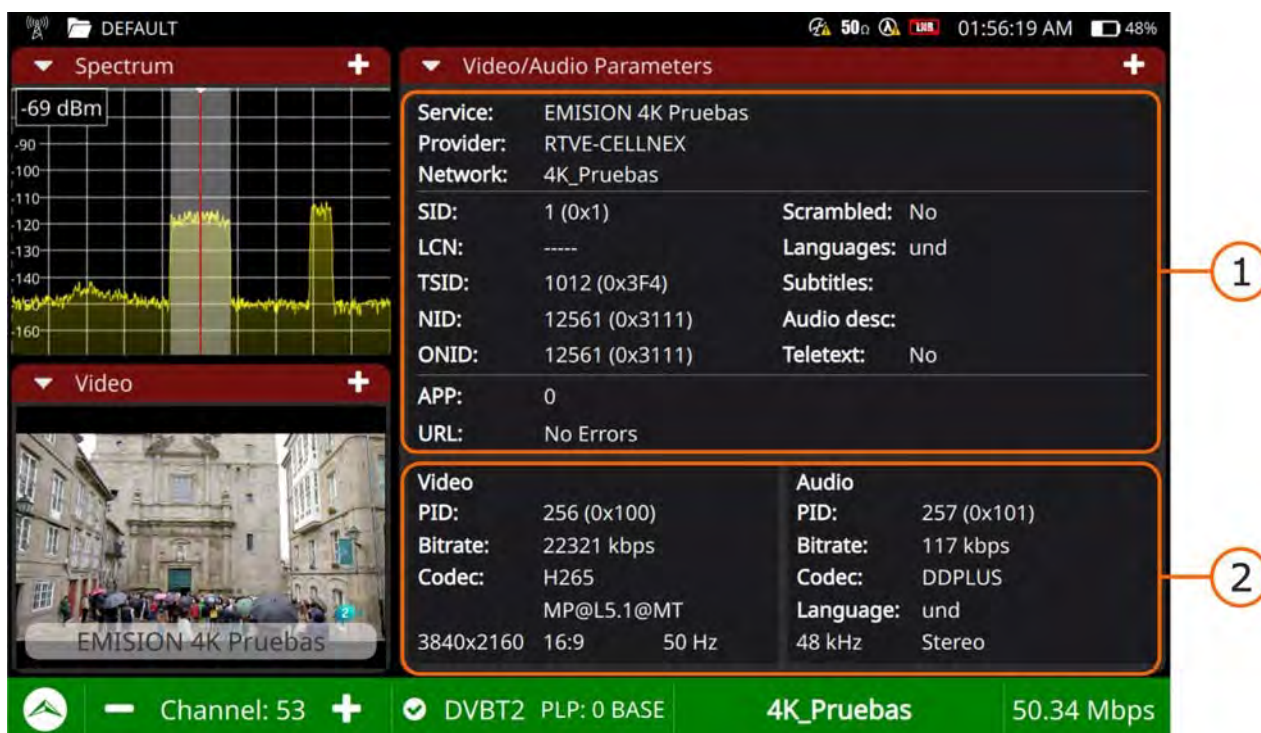
- Ήχος: Επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τη γλώσσα της υπηρεσίας σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία διαθέσιμες.

4.10 Παράμετροι ήχου/βίντεο

Εμφανίζει λεπτομέρειες σχετικά με την επιλεγμένη υπηρεσία και τα επίπεδα βίντεο και ήχου της.



► Οθόνη



Εικόνα 16.

- 1 Γενικό πλαίσιο: Παρέχει πληροφορίες για την υπηρεσία: όνομα, πάροχος και όνομα δικτύου. Επίσης, αναγνωριστικό υπηρεσίας, αριθμός λογικού καναλιού, αναγνωριστικό ροής μεταφοράς, αναγνωριστικό δικτύου, αρχικό αναγνωριστικό δικτύου, εάν η υπηρεσία είναι κωδικοποιημένη, γλώσσα ήχου, γλώσσα υποτίτλων και άλλα.

- 2 Πάνελ βίντεο/ήχου: Στην αριστερή πλευρά εμφανίζονται οι λεπτομέρειες του βίντεο: PID, ρυθμός bit, κωδικοποιητής, ανάλυση, αναλογία διαστάσεων και ρυθμός σάρωσης. Στη δεξιά πλευρά εμφανίζονται οι λεπτομέρειες του ήχου: PID, ρυθμός bit, κωδικοποιητής, γλώσσα, ρυθμός δειγματοληψίας και μορφή.

Εάν μεγεθύνετε αυτό το εργαλείο σε πλήρη οθόνη πατώντας το σύμβολο συν (+), εμφανίζεται μια νέα περιοχή στην αριστερή πλευρά με περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα επίπεδα υπηρεσίας και επίσης σχετικά με το αρχείο MPD, εάν υπάρχει.

4.11 Constellation - Αστερισμός

Το εργαλείο constellation χρησιμοποιείται για την ανάλυση επίγειων, δορυφορικών και CATV ψηφιακών σημάτων.

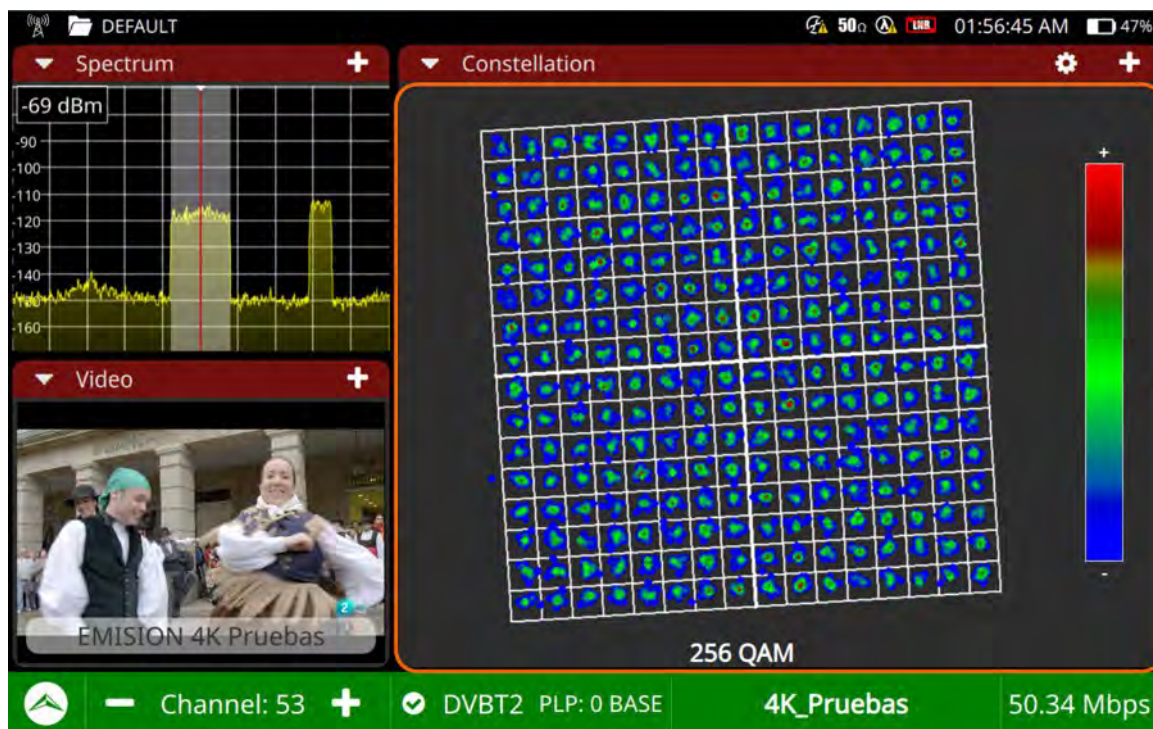
	Αστερισμός (03:06s)	 SCAN
---	-------------------------------------	---

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι  για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- Πλέγμα: Πλήρες πλέγμα ή σταυρωτό πλέγμα.
- Ζουμ:
- Μέγεθος σημείου: Μεγάλο, μεσαίο, μικρό, pixel.
- Εκκαθάριση: Εκκαθαρίζει την τρέχουσα διάταξη για να ξεκινήσει η σχεδίαση από την αρχή.

► Οθόνη



Εικόνα 17.

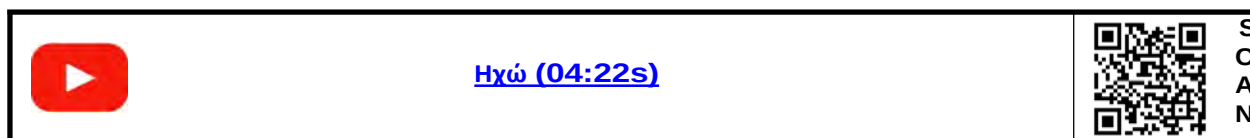
- 1 Γενικό Πάνελ: Εμφανίζει το αποδιαμορφωμένο σήμα. Η διαμόρφωση είναι ένα μοτίβο που δείχνει τα σύμβολα που λαμβάνονται από τον αποδιαμορφωτή. Τα σύμβολα έχουν χρωματικό κώδικα ανάλογα με την πυκνότητα των σημείων που πέφτουν στην ίδια περιοχή με την πάροδο του χρόνου. Όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα των επιπτώσεων σε μια περιοχή, τόσο πιο ζεστό είναι το χρώμα των συμβόλων. Τα καλά καθορισμένα σημεία υποδηλώνουν ένα σύστημα μετάδοσης και λήψης με χαμηλό θόρυβο και παρεμβολές. Τα διάσπαρτα σύμβολα υποδηλώνουν υψηλότερο βαθμό θορύβου και παρεμβολών.

► Κινήσεις αφής

-  Drag-Σύρσιμο: Μετακινεί την αστεροειδή διάταξη.
-  Zoom out: Μεγεθύνει τον αστερισμό.
-  Zoom in: Μειώνει τον αστερισμό.

4.12 Ηχώ - Echoes

Το εργαλείο ηχώ ανιχνεύει και εμφανίζει τις ηχώ που μπορεί να προκύψουν λόγω πολλαπλής λήψης του ίδιου ψηφιακού επίγειου καναλιού με διαφορετικές καθυστερήσεις.



► Οθόνη



Σχήμα 18.

- 1 Πίνακας γραφημάτων: Εμφανίζει τις ηχώ. Ο οριζόντιος άξονας δείχνει το χρόνο (μs) και ο κάθετος άξονας δείχνει το επίπεδο (dB φορείς). Μπορεί να εμφανίσει έως και 10 ηχώ. Όλα όσα βρίσκονται μεταξύ των κόκκινων περιοχών λαμβάνονται εντός του διαστήματος προστασίας, ενώ όλα όσα βρίσκονται στις κόκκινες περιοχές βρίσκονται εκτός του διαστήματος προστασίας και επομένως είναι πολύ επιζήμια.

- 2 Πίνακας μετρήσεων: Για κάθε ηχώ, σε σύγκριση με το κύριο σήμα, εμφανίζει το επίπεδο (dB φορέας), την καθυστέρηση (μs) και την απόσταση (km).

► Κινήσεις αφή



Ταρ - πάτημα: Πατήστε σε μια στήλη του πίνακα στο πλαίσιο μέτρησης και η αντίστοιχη ηχώ θα επισημανθεί με μπλε χρώμα.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε στο εικονίδιο με το γρανάζι για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

■ Ζουμ: Για να μειώσετε το μέγεθος του γραφήματος των ηχώ (x1, x2, x4, x8).

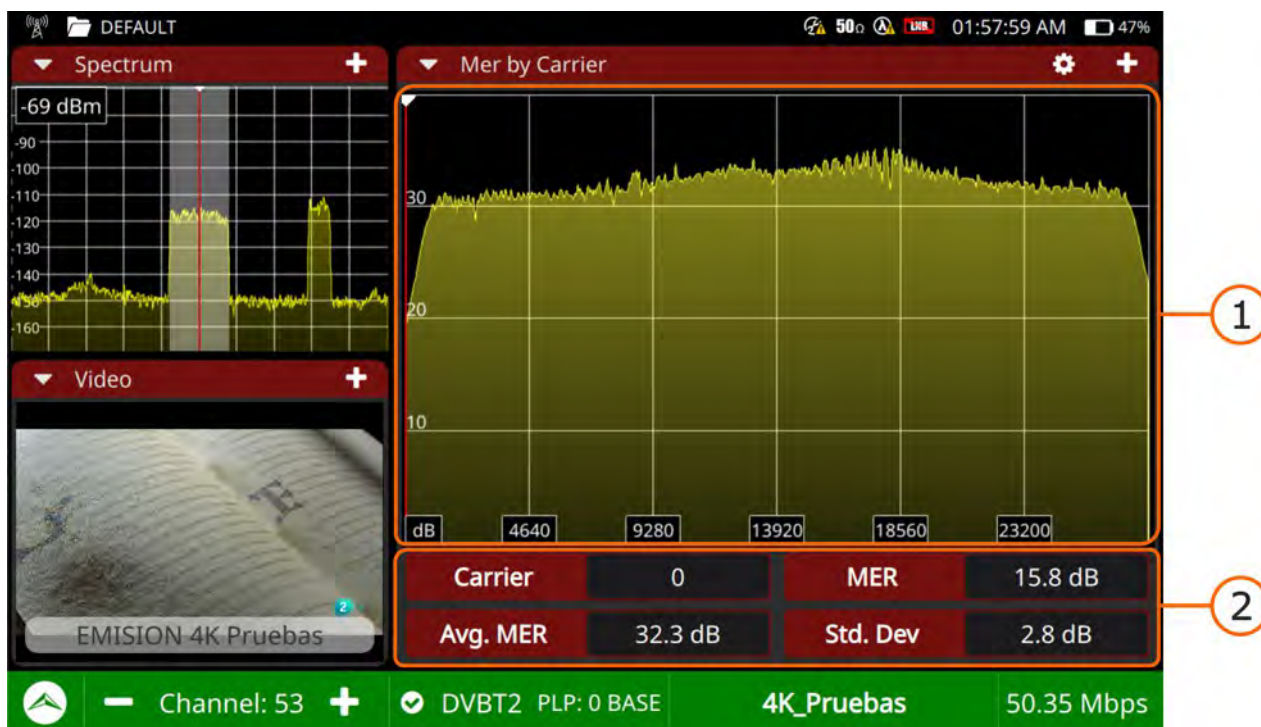
4.13 MER by Carrier

Το εργαλείο MER ανά φέρον μετρά το MER για κάθε φέρον στο κανάλι και το εμφανίζει γραφικά. Αυτό το εργαλείο είναι χρήσιμο για την ανάλυση συστημάτων όπου σήματα διαφορετικού τύπου παρεμβάλλονται μεταξύ τους.

[MER ανά φορέα \(01:37s\)](#)

SCAN

► Οθόνη



Εικόνα 19.

- 1 Γραφικό πλαίσιο: Ο οριζόντιος άξονας δείχνει τον αριθμό των φορέων και ο κάθετος άξονας δείχνει την τιμή MER.
- 2 Πίνακας μέτρησης: Δείχνει τη μέση τιμή MER για όλους τους φορείς και την τυπική απόκλιση της. Εάν υπάρχει σήμα παρεμβολής, θα σημειωθεί πτώση της τιμής MER των επηρεαζόμενων φορέων. Τα πεδία Φορέας και MER δείχνουν αυτές τις τιμές για έναν μόνο φορέα που έχει επιλέξει ο χρήστης.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλέξτε έναν φορέα.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι () για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- Line Mode (Λειτουργία γραμμής): Καθορίζει τη λειτουργία ανίχνευσης φάσματος: Line (Γραμμή), Solid (Στερεά) ή Gradient (Διαβάθμιση). Η λειτουργία Line (Γραμμή) εμφανίζει μόνο το περίγραμμα του φάσματος. Η λειτουργία Solid (Στερεά) εμφανίζει το φάσμα με κίτρινο φόντο. Η διαβάθμιση εμφανίζει το φάσμα με διαβάθμιση κίτρινου φόντου.

4.14 Spectrogram

Το εργαλείο **Spectrogram** είναι ένα γράφημα που εμφανίζει την εξέλιξη του επιπέδου ισχύος του φάσματος σε πραγματικό χρόνο.



[Φασματογράφος \(01:55s\)](#)



SCAN

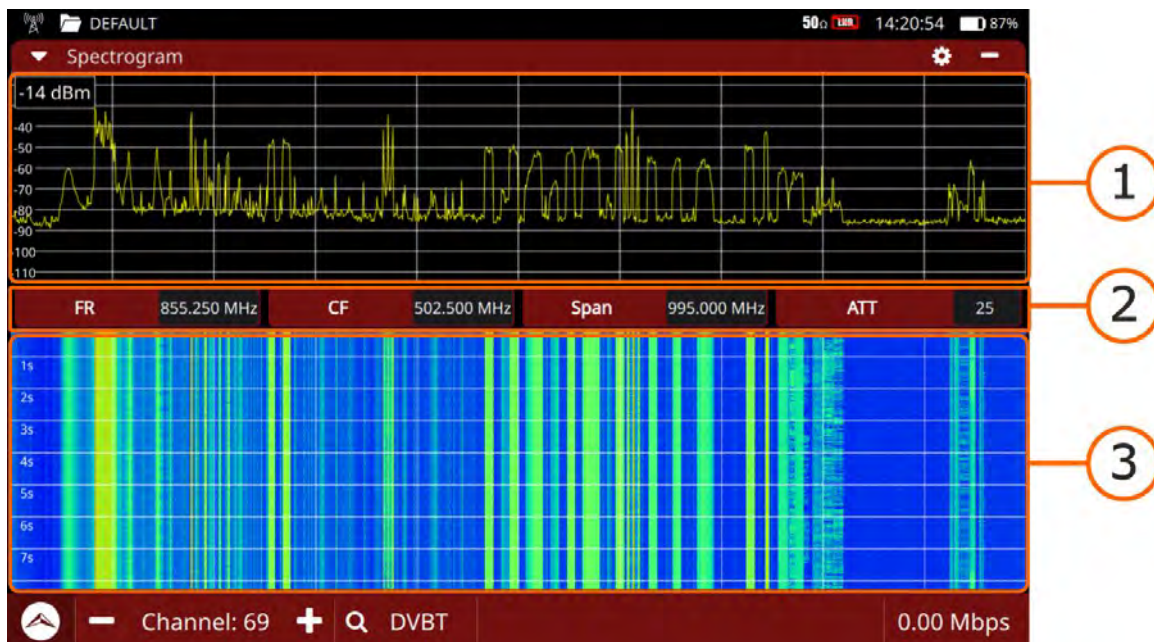
Όταν αλλάζετε οποιαδήποτε από τις παραμέτρους διαμόρφωσης του γραφήματος σε πραγματικό χρόνο, όπως εύρος, κεντρική συχνότητα, επίπεδο αναφοράς κ.λπ., το γράφημα θα επαναρυθμιστεί και θα αναδημιουργηθεί.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Όταν πατήσετε στην περιοχή του καταρράκτη, θα εμφανιστεί μια λεζάντα που υποδεικνύει το χρώμα που αντιστοιχεί σε κάθε επίπεδο ισχύος. Όταν πατήσετε στην περιοχή του φάσματος, θα επιλεγεί ένας φορέας.

► Οθόνη



Εικόνα 20.

- 1 **Επάνω παράθυρο:** το γράφημα δείχνει το φάσμα που λαμβάνεται από την είσοδο RF, με τον οριζόντιο άξονα να αντιπροσωπεύει το επιλεγμένο εύρος συχνοτήτων και τον κάθετο άξονα να αντιπροσωπεύει την ισχύ.
- 2 **Παράθυρο ρυθμίσεων:** Εμφανίζει τη συντονισμένη συχνότητα (FR), την κεντρική συχνότητα (CR), το εύρος και την εξασθένηση (ATT).
- 3 **Κάτω παράθυρο (καταρράκτης):** Γράφημα όπου ο οριζόντιος άξονας αντιπροσωπεύει το ίδιο εύρος συχνοτήτων με το επάνω παράθυρο και ο κάθετος άξονας αντιπροσωπεύει το χρόνο. Για την αναπαράσταση του επιπέδου ισχύος, χρησιμοποιείται μια σειρά χρωμάτων, από 0 dB (ψυχρά χρώματα) έως 40 dB (ζεστά χρώματα).

► Ρυθμίσεις

Πατήστε στο εικονίδιο με το γρανάζι  για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- **Λειτουργία γραμμής:** Καθορίζει τη λειτουργία ανίχνευσης φάσματος: Γραμμή, συμπαγής ή διαβάθμιση. Η γραμμή εμφανίζει μόνο το περίγραμμα του φάσματος. Η συμπαγής λειτουργία εμφανίζει το φάσμα με κίτρινο φόντο. Η διαβάθμιση εμφανίζει το φάσμα με διαβάθμιση κίτρινου φόντου.
- **dB/div:** Επιτρέπει την τροποποίηση του αριθμού των dB ανά διαίρεση στον κατακόρυφο άξονα του γραφήματος που εμφανίζει την ισχύ. Οι διαθέσιμες τιμές είναι: x10, x5, x3, x2, x1.
- **Διάρκεια φασματογραφήματος:** Καθορίζει το χρονικό παράθυρο του κάθετου άξονα που μπορεί να ρυθμιστεί σε ένα εύρος από 1 έως 60 λεπτά.

4.15 Merogram

Το εργαλείο **Merogram** είναι ένα γράφημα που δείχνει την εξέλιξη σε πραγματικό χρόνο του επιπέδου ισχύος MER ανά φορέα.



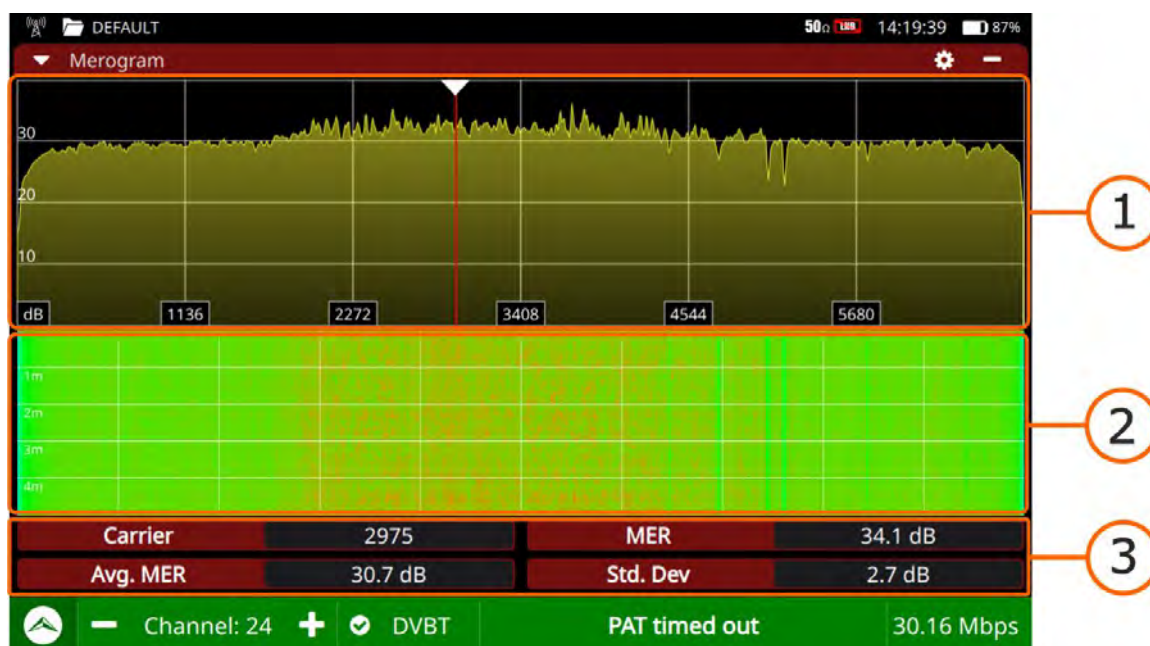
[Merogram \(01:58s\)](#)



SCAN

Όταν αλλάζετε οποιαδήποτε από τις παραμέτρους διαμόρφωσης του γραφήματος σε πραγματικό χρόνο, όπως εύρος, κεντρική συχνότητα, επίπεδο αναφοράς κ.λπ., το γράφημα θα επαναρυθμιστεί και θα αναδημιουργηθεί.

► Οθόνη



Εικόνα 21.

1. Επάνω παράθυρο: ένα γράφημα εμφανίζει τον οριζόντιο άξονα που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των φορέων και τον κάθετο άξονα που δείχνει το επίπεδο MER.
2. Ενδιάμεσο παράθυρο ("καταρράκτης"): Γράφημα όπου ο οριζόντιος άξονας αντιπροσωπεύει τον ίδιο αριθμό φορέων με το επάνω παράθυρο και ο κάθετος άξονας αντιπροσωπεύει το χρόνο. Χρησιμοποιείται μια σειρά χρωμάτων για να αντιπροσωπεύσει το επίπεδο MER, από 0 dB (ψυχρό χρώμα) έως 40 dB (ζεστό χρώμα).
3. Κάτω παράθυρο: Εμφανίζει το μέσο MER (Avg. MER) για όλους τους φορείς και την τυπική απόκλισή του (Std. Dev). Εάν υπάρχει σήμα παρεμβολής, θα σημειωθεί πτώση στο MER των επηρεαζόμενων φορέων. Τα πεδία Carrier και MER εμφανίζουν αυτές τις τιμές για έναν μόνο φορέα που έχει επιλέξει ο χρήστης.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Όταν πατήσετε στην περιοχή του καταρράκτη, θα εμφανιστεί μια λεζάντα που υποδεικνύει το χρώμα που αντιστοιχεί σε κάθε επίπεδο ισχύος. Όταν πατήσετε στην περιοχή του φάσματος, θα επιλεγεί ένας φορέας.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε στο εικονίδιο με το γρανάζι () για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων:

- **Λειτουργία γραμμής:** Ορίζει τη λειτουργία ανίχνευσης φάσματος: Γραμμή, συμπαγής ή διαβάθμιση. Η γραμμή εμφανίζει μόνο το περίγραμμα του φάσματος. Η συμπαγής λειτουργία εμφανίζει το φάσμα με κίτρινο φόντο. Η διαβάθμιση εμφανίζει το φάσμα με διαβάθμιση κίτρινου φόντου.
- **Φορέας:** Επιλέξτε έναν φορέα.
- **Διάρκεια Merogram:** Καθορίζει το χρονικό παράθυρο του κατακόρυφου άξονα που μπορεί να ρυθμιστεί σε ένα εύρος από 5 έως 60 λεπτά.

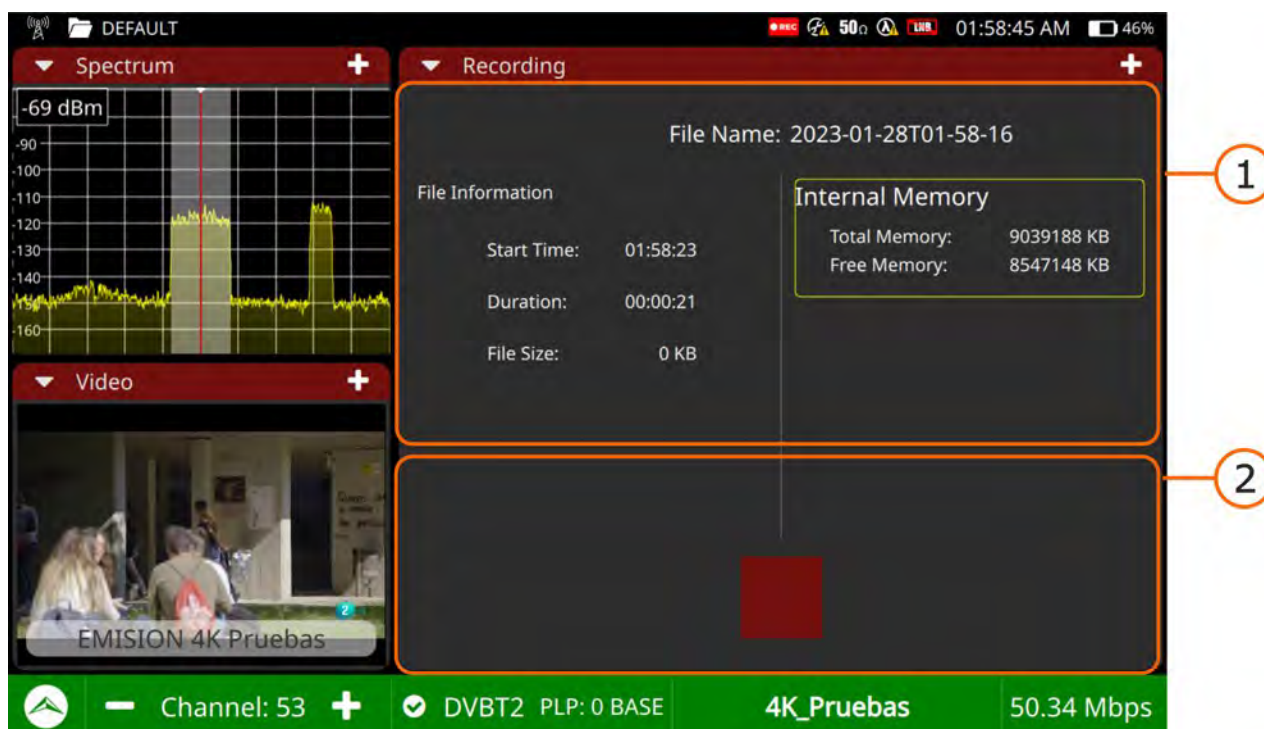
4.16 Εγγραφή

Το εργαλείο καταγραφής επιτρέπει την καταγραφή ολόκληρης της ροής μεταφοράς (transport stream) από το αποδιαμορφωμένο σήμα που έχει συντονιστεί.

Διαθέτει επίσης την επιλογή καταγραφής του ακατέργαστου σήματος, ώστε να αναλυθεί σε περίπτωση που υπήρχε κάποιο πρόβλημα με το κλείδωμα του σήματος.

	Εγγραφή (01:09s)	SCAN 
---	----------------------------------	--

► Οθόνη



Εικόνα 22.

- 1 Πάνελ πληροφοριών αρχείου: Στα αριστερά μπορείτε να δείτε την ώρα έναρξης, τη διάρκεια και το μέγεθος του αρχείου. Στα δεξιά υπάρχει η συνολική μνήμη και η διαθέσιμη ελεύθερη μνήμη.
- 2 Κουμπί On/Off: Εμφανίζει ένα κόκκινο κουμπί για την έναρξη/διακοπή της εγγραφής. Αν πατήσετε το κουμπί όταν είναι κύκλος, ξεκινά η εγγραφή, ενώ όταν είναι τετράγωνο, διακόπτεται η εγγραφή. Οι εγγραφές αποθηκεύονται στον τρέχοντα χώρο εργασίας, από όπου μπορούν να εξαχθούν σε ένα pendrive (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε [στην ενότητα «ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» στη σελίδα 73](#)). Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Raw Recording (Ακατέργαστη εγγραφή) και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να εγγράψετε ένα ακατέργαστο σήμα.

► Διαδικασία ακατέργαστης εγγραφής - Raw Recording

Η ακατέργαστη εγγραφή είναι χρήσιμη για την ανάλυση του σήματος, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα στη ροή δεδομένων που δεν επιτρέπουν το κλείδωμα ή την αποδιαμόρφωση του σήματος. Είναι πολύ σημαντικό να ακολουθήσετε αυτά τα βήματα για να δημιουργήσετε μια σωστή ακατέργαστη εγγραφή:

- 1 Αποσυνδέστε το σήμα.
- 2 Επιλέξτε την επιλογή «ακατέργαστη εγγραφή».
- 3 Ξεκινήστε την εγγραφή.
- 4 Συνδέστε το σήμα.

- 5 Μετά από λίγο, σταματήστε την εγγραφή.
- 6 Μεταβείτε στον Χώρο εργασίας (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» στη σελίδα 73](#)) για να λάβετε την εγγραφή. Για να μεταβείτε, ανοίξτε το επάνω μενού και επιλέξτε Χώρος εργασίας. Στη συνέχεια, επιλέξτε τον τρέχοντα Χώρο εργασίας και στην ενότητα «Λειτουργία» επιλέξτε «Αναλυτής τηλεόρασης». Τώρα πατήστε «Εγγραφές».
- 7 Πατήστε στο αρχείο για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού επιλογών και αντιγράψτε το σε ένα USB.
- 8 Τώρα το αρχείο μπορεί να αναλυθεί ή να αποσταλεί προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα που δεν επιτρέπουν τη ρύθμιση/αποδιαμόρφωση του σήματος.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για να ξεκινήσετε/σταματήσετε την εγγραφή ή για να επιλέξετε το πλαίσιο ελέγχου της ακατέργαστης εγγραφής.

4.17 Μέτρηση οπτικής ισχύος

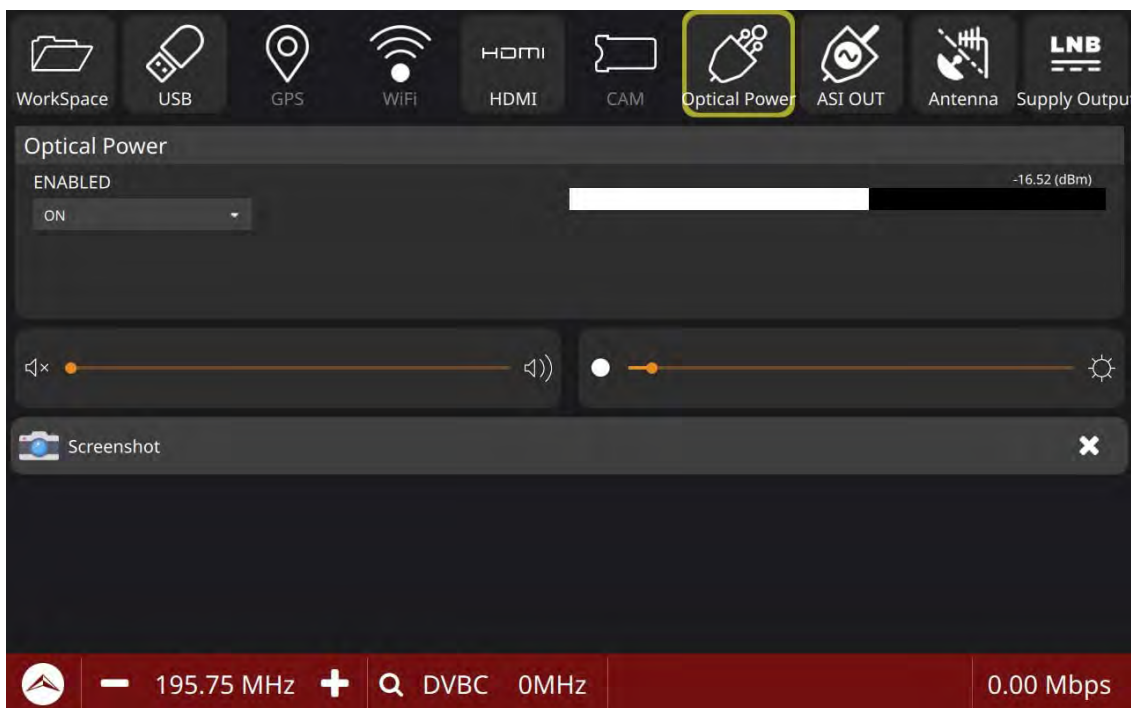
Ο μετρητής διαθέτει είσοδο FP-APC που επιτρέπει τη σύνδεση οπτικών ινών για τη λήψη διαφορετικών μετρήσεων.

 Μέτρηση οπτικής ισχύος (01:00s)	S C A 
---	---

Για να μετρήσετε την ισχύ σε ολόκληρο το οπτικό φάσμα, ακολουθήστε τα βήματα:

- 1 Συνδέστε το οπτικό σήμα στην οπτική είσοδο του μετρητή (συνδετήρας FC-APC)
- 2 Από τη λειτουργία TV Analyzer, μεταβείτε στο άνω μενού σύροντας προς τα κάτω.
- 3 Επιλέξτε το εικονίδιο Οπτική ισχύς.
- 4 Στο πεδίο ENABLE, επιλέξτε ON για να ξεκινήσετε τη μέτρηση.
- 5 Εάν όλα είναι σωστά, θα εμφανιστεί μια γραμμή στην οθόνη που υποδεικνύει τη συνολική ισχύ για την οπτική ζώνη, που κυμαίνεται από 800 έως 1700 nm.

► Οθόνη



Εικόνα 23.

- 1 Η πρώτη γραμμή δείχνει την οπτική ισχύ σε όλο το εύρος της οπτικής ζώνης.

Για να πραγματοποιήσετε μετρήσεις με οπτική ζώνη, είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε το option οπτικής ίνας (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «ΟΠΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ» στη σελίδα 100](#)).

4.18 Προηγμένα εργαλεία

Στις επόμενες ενότητες περιγράφονται όλα τα προηγμένα εργαλεία του TV Analyzer. Αυτά είναι τα διαθέσιμα εργαλεία:

- Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος
- Εξερεύνηση καναλιών
- Καταγραφέας δεδομένων
- Τυφλή σάρωση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα προηγμένα εργαλεία χρησιμοποιούν μεγάλο μέρος των πόρων του μετρητή, επομένως ορισμένες λειτουργίες ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες κατά την εκτέλεση του προηγμένου εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει ή τερματίσει το προηγμένο εργαλείο για να χρησιμοποιήσετε το μετρητή με τον συνηθισμένο τρόπο.

4.19 Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος

Το εργαλείο **Drive Test / Signal Monitoring** επιτρέπει την παρακολούθηση διαφορετικών παραμέτρων σήματος σε βάθος χρόνου.

Εάν η επιλογή «Δοκιμή οδήγησης» είναι διαθέσιμη ([«ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ» στη σελίδα 116](#)), επιτρέπει την προσθήκη γεωγραφικής θέσης (GPS) στις μετρήσεις σήματος, προκειμένου να χαρτογραφηθεί η κάλυψη ενός συγκεκριμένου πομπού.



[Δοκιμή οδήγησης \(07:06s\)](#)

SCAN



Για να εκτελέσει μια δοκιμή οδήγησης / παρακολούθηση σήματος, ο χρήστης πρέπει να ακολουθήσει τα παρακάτω βήματα:

- Δημιουργία εργασίας
- Ρυθμίστε τον δέκτη GPS (μόνο για την επιλογή Δοκιμή οδήγησης)
- Εκτέλεση της εργασίας
- Εξαγωγή της εργασίας
- Έξοδος

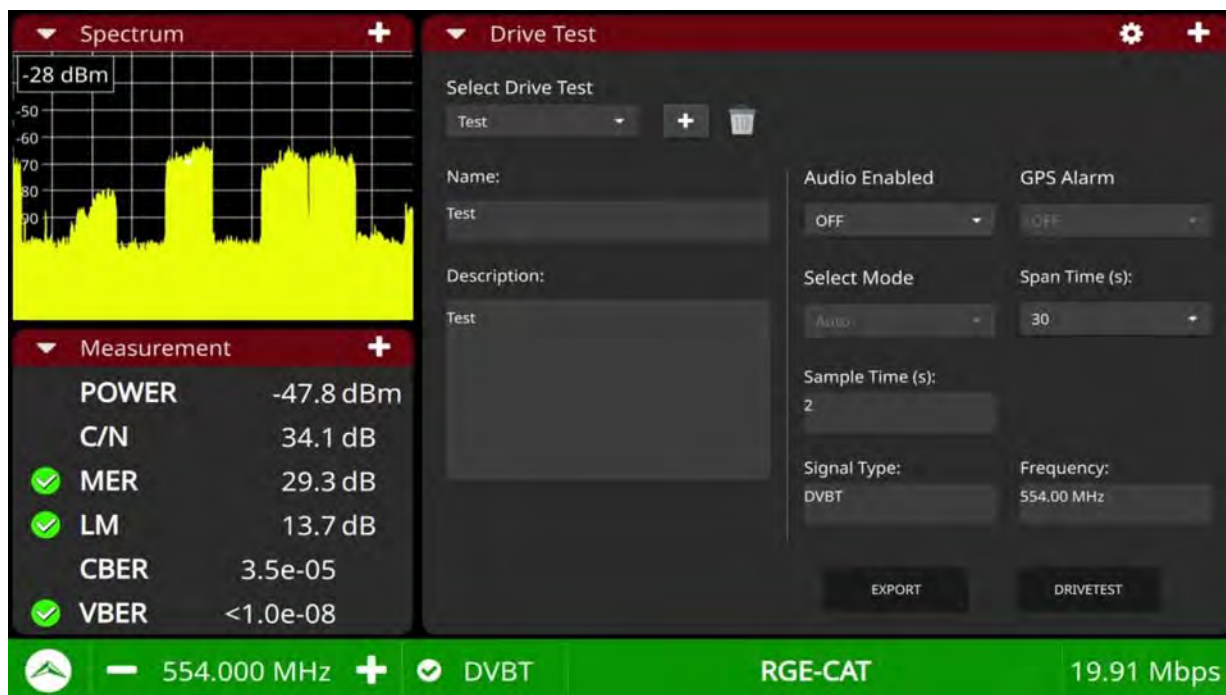
Στη συνέχεια εξηγείται κάθε ένα από αυτά τα στάδια:

► Δημιουργία εργασίας

- 1** Από τη λειτουργία TV Analyzer, μεταβείτε στο μενού Advanced Tools (Προηγμένα εργαλεία) σύροντας το δάχτυλό σας από τα δεξιά προς τα αριστερά της οθόνης και πατήστε «Drive Test» (Δοκιμή οδήγησης).
- 2** Η οθόνη **Drive Test / Signal Monitoring (Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος)** σας επιτρέπει να δημιουργήσετε μια νέα εργασία ή να επιλέξετε μια ήδη δημιουργημένη.
- 3** Πριν δημιουργήσετε μια εργασία, συντονίστε ένα κανάλι για να το χρησιμοποιήσετε ως αναφορά (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «Περίπτωση χρήσης: Συντονισμός επίγειου σήματος RF» στη σελίδα 17](#)).
- 4** Για να δημιουργήσετε μια νέα εργασία, πατήστε το σύμβολο «+» και συμπληρώστε όλα τα πεδία:
 - Όνομα: Όνομα που προσδιορίζει την εργασία.

- Περιγραφή: Περιγραφή της εργασίας.
 - Ενεργοποίηση ήχου (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση): Όταν είναι ενεργοποιημένη, ηχεί ένας συναγερμός σε περίπτωση που ο αναλυτής αποσυνδεθεί από το κανάλι.
 - Συναγερμός GPS (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση): Όταν είναι ενεργοποιημένη, η λειτουργία αυτή ενεργοποιεί έναν συναγερμό σε περίπτωση που ο δέκτης GPS αποσυνδεθεί από τον δορυφόρο.
 - Επιλογή λειτουργίας (Αυτόματη/Χειροκίνητη): Επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει μεταξύ δύο τρόπων λειτουργίας. Η λειτουργία «Αυτόματη» πραγματοποιεί μετρήσεις αυτόματα, σύμφωνα με το χρόνο δειγματοληψίας. Η λειτουργία «Manual» (Χειροκίνητη) πραγματοποιεί μετρήσεις κάθε φορά που ο χρήστης πατά το κουμπί μέτρησης.
 - Διάρκεια (δευτερόλεπτα): Καθορίζει το μήκος του άξονα χρόνου στο γράφημα που εμφανίζεται κατά την έναρξη της δοκιμής μονάδας δίσκου.
 - Διάρκεια δειγματοληψίας (δευτερόλεπτα): Χρόνος μεταξύ δειγμάτων κατά την εργασία σε αυτόματη λειτουργία.
 - Τύπος σήματος (Signal Type): Επιλέξτε τον τύπο σήματος (), τον τύπο σήματος (), το σήμα (signal) , το σήμα () που θα παρακολουθείται (monitored) και άλλες παραμέτρους που σχετίζονται με αυτό ().
 - Απόρριψη συχνοτήτων FM: Επιλέξτε αυτό το πλαίσιο για να παραλείψετε την παρακολούθηση συχνοτήτων FM.
- 5 Όταν τελειώσετε, πατήστε «Αποθήκευση» για να αποθηκεύσετε την εργασία.
- 6 Τώρα μπορείτε να επιλέξετε την εργασία που μόλις ολοκληρώσατε και να την ξεκινήσετε ή να κλείσετε το εργαλείο και να εκτελέσετε την εργασία αργότερα.
- 7 Για να βγείτε από το εργαλείο Drive Test, μεταβείτε στο μενού Advanced Tools (Προηγμένα εργαλεία) σύροντας το δάχτυλό σας από τα δεξιά προς τα αριστερά της οθόνης και πατώντας το σταυρό δίπλα στο «Drive Test».

► Οθόνη

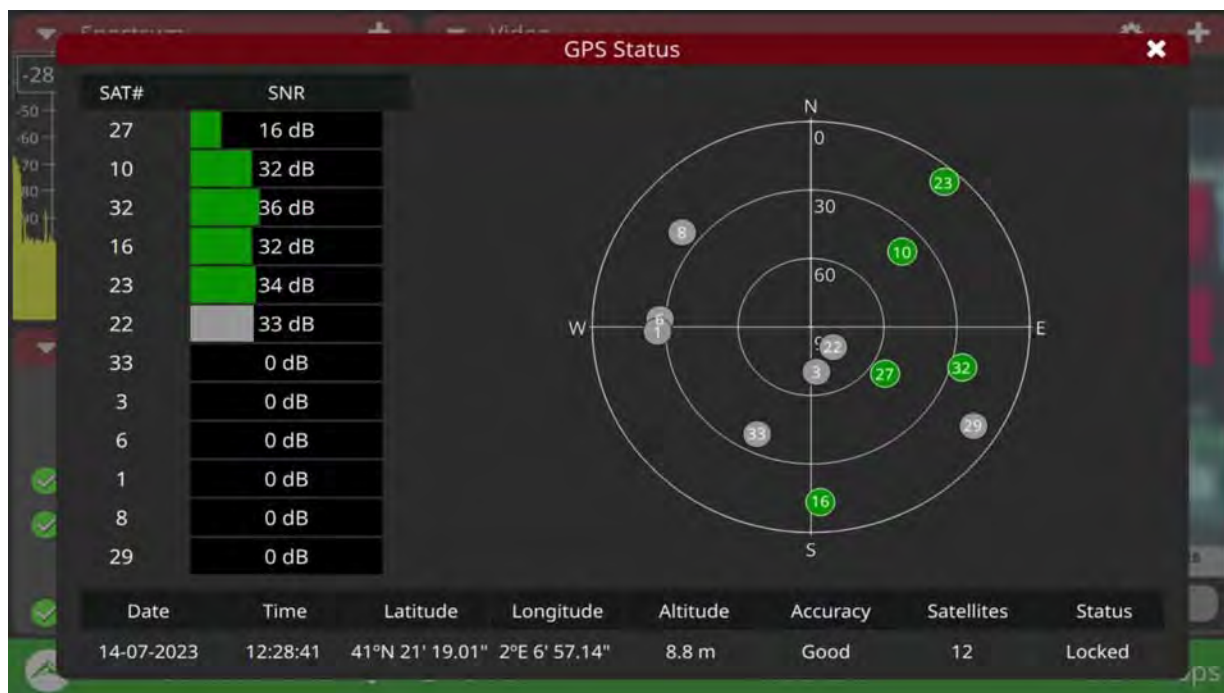


Εικόνα 24. Οθόνη εργασιών

► Ρύθμιση του δέκτη GPS (μόνο για την επιλογή Drive Test)

- 1 Σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή οποιασδήποτε οθόνης για να αποκτήσετε πρόσβαση στο Top Menu.
- 2 Συνδέστε τον δέκτη GPS στη θύρα USB. Θα εμφανιστεί η ειδοποίηση «GPS Inserted» (GPS συνδεδεμένο).
- 3 Πατήστε την επιλογή «GPS» για να μεταβείτε στην οθόνη Κατάσταση GPS.
- 4 Η οθόνη Κατάσταση GPS εμφανίζει όλους τους δορυφόρους που ανιχνεύονται από τον δέκτη GPS και ποιοι από αυτούς είναι κλειδωμένοι (με πράσινο χρώμα).
- 5 Εμφανίζει επίσης μετρήσεις SNR και δεδομένα γεωγραφικής θέσης.
- 6 Εάν όλα είναι σωστά, ο χρήστης μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο.

► Οθόνη



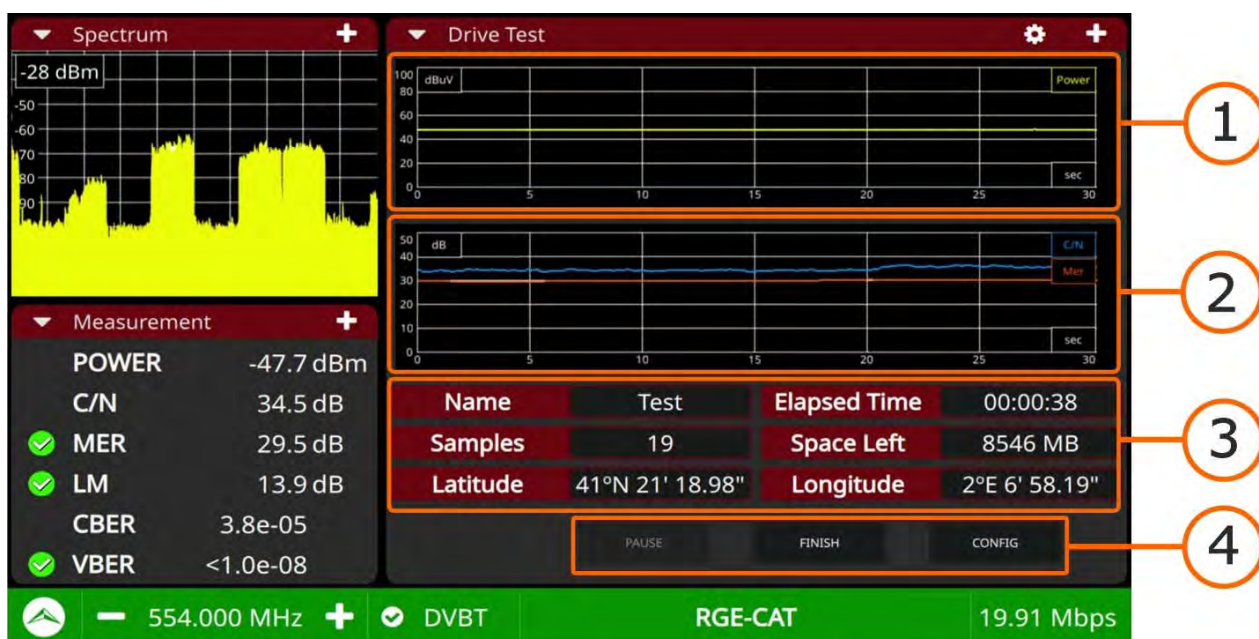
Εικόνα 25. Οθόνη κατάστασης GPS (μόνο για την επιλογή Δοκιμή οδήγησης)

► Εκτέλεση μιας εργασίας

- 1 Από τη λειτουργία TV Analyzer, μεταβείτε στο μενού Advanced Tools (Προηγμένα εργαλεία) σύροντας το δάχτυλό σας από τα δεξιά προς τα αριστερά της οθόνης και πατήστε «Drive Test» (Δοκιμή οδήγησης).
- 2 Στο «Select Drive test» (Επιλογή δοκιμής οδήγησης), επιλέξτε μία από τις εργασίες που δημιουργήσατε προηγουμένως και πατήστε «Drive Test» (Δοκιμή οδήγησης).
- 3 Τώρα πατήστε το κουμπί «Drive test» για να μεταβείτε στην οθόνη Drive Test.
- 4 Η οθόνη Drive test εμφανίζει δεδομένα που απεικονίζονται στον κύριο πίνακα. Ο αριστερός επάνω πίνακας θα εμφανίσει το φάσμα και ο αριστερός κάτω πίνακας θα εμφανίσει τις μετρήσεις. Αυτοί οι πίνακες δεν μπορούν να αλλάξουν.
- 5 Για να ξεκινήσετε τη δοκιμή οδήγησης, πατήστε «Έναρξη». Πριν από τη δοκιμή θα εμφανιστούν προειδοποιητικά μηνύματα που θα σας ενημερώνουν ότι τα δεδομένα από την προηγούμενη εργασία θα διαγραφούν. Θα εμφανιστεί επίσης προειδοποιητικό μήνυμα εάν το GPS δεν είναι συνδεδεμένο ή δεν έχει κλειδώσει. Πατήστε OK για να συνεχίσετε, εάν συμφωνείτε.
- 6 Κατά την εκκίνηση, πρώτα συντονίζεται στο κανάλι που έχει αποθηκευτεί στην εργασία και στη συνέχεια αρχίζει να καταγράφει τις μετρήσεις με την πάροδο του χρόνου. Όλες οι μετρήσεις δεδομένων (και η γεωγραφική θέση, εάν έχετε επιλέξει το Drive Test) αποθηκεύονται σε ένα αρχείο που μπορεί να ανακτηθεί μετά την ολοκλήρωση της εργασίας δοκιμής οδήγησης.

- 7 Κατά τη διάρκεια της εργασίας δοκιμής οδήγησης, εάν είναι απαραίτητο, ο χρήστης μπορεί να την διακόψει πατώντας «Παύση» και να την συνεχίσει πατώντας «Συνέχιση».
- 8 Πατήστε "Τέλος" για να ολοκληρώσετε την εργασία. Εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης για έξοδο από την εργασία, ακολουθούμενο από ένα άλλο για έξοδο από το εργαλείο. Εάν συμφωνείτε, πατήστε OK.

► Οθόνη



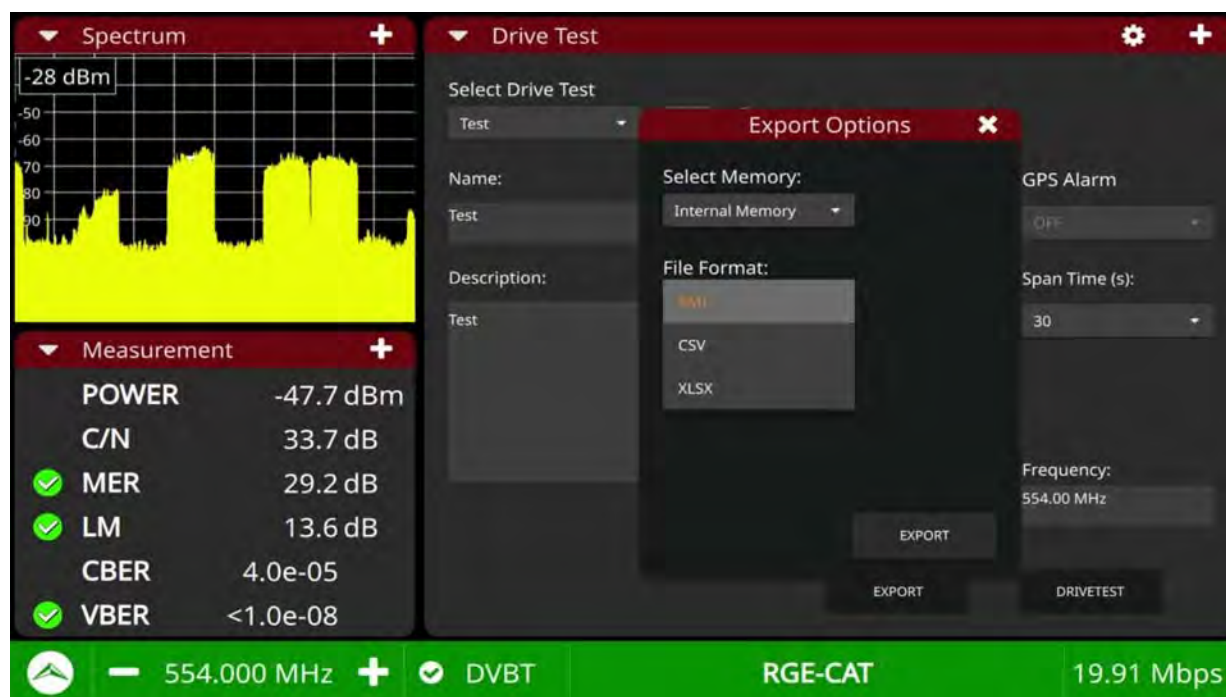
Εικόνα 26.

- 1 Γράφημα που δείχνει τη μέτρηση του επιπέδου ισχύος με την πάροδο του χρόνου.
- 2 Γράφημα που δείχνει τη μέτρηση C/N και MER με την πάροδο του χρόνου.
- 3 Δεδομένα δοκιμής οδήγησης: όνομα εργασίας, δείγματα που ελήφθησαν, χρόνος που έχει παρέλθει, διαθέσιμος χώρος, γεωγραφικό πλάτος και μήκος (μόνο για την επιλογή Δοκιμή οδήγησης).
- Επιλογές:
 - 4
 - Πίσω: Παρέχει πρόσβαση στις ρυθμίσεις της εργασίας.
 - Παύση/Συνέχιση: Παύει ή συνεχίζει την εργασία.
 - Τέλος: Τερματίζει την εργασία.
- 5 Φάσμα.
- 6 Μέτρηση.

► Εξαγωγή δεδομένων

- 1 Μόλις ολοκληρωθεί η εργασία, μπορούμε να ανακτήσουμε τις μετρήσεις που έχουν ληφθεί. Από τη λειτουργία TV Analyzer, μεταβείτε στο μενού Advanced Tools (Προηγμένα εργαλεία) σύροντας το δάχτυλό σας από τη δεξιά πλευρά της οθόνης προς τα αριστερά και πατήστε «Drive Test» (Δοκιμή οδήγησης).
- 2 Στο αναπτυσσόμενο μενού, επιλέξτε την εργασία που ολοκληρώθηκε για να εξαγάγετε τα δεδομένα της.
- 3 Πατήστε το κουμπί «Export» (Εξαγωγή). Ανοίγει ένα παράθυρο που σας επιτρέπει να επιλέξετε πού θα κατεβάσετε τα δεδομένα, μεταξύ της εσωτερικής μνήμης ή μιας μνήμης USB (sda). Σας επιτρέπει επίσης να επιλέξετε τη μορφή αρχείου μεταξύ KML, CSV ή XLSX.
- 4 Η μορφή KML μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο Google Earth ή σε άλλα προγράμματα για την επικάλυψη μετρήσεων σε χάρτη.

► Οθόνη



Εικόνα 27.

► Έξοδος από την εργασία Drive Test

- 1 Το εργαλείο Drive Test / Signal Monitoring είναι μια λειτουργία υψηλού επιπέδου και απαιτεί όλους τους πόρους του μετρητή. Για αυτόν τον λόγο, ορισμένα άλλα εργαλεία δεν μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα με αυτό. Πρέπει να βγείτε από το εργαλείο για να εργαστείτε κανονικά.
- 2 Για να βγείτε από το εργαλείο Drive Test / Signal Monitoring, υπάρχουν δύο επιλογές:

- Πατήστε το κουμπί "Τέλος" στην οθόνη "Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος" και κάντε διπλό κλικ στο "OK".
- Σύρετε από τη δεξιά πλευρά της οθόνης προς τα αριστερά και πατήστε στο σταυρό δίπλα στο "Δοκιμή οδήγησης".

4.20 Εξερεύνηση καναλιών

Η λειτουργία Channel Exploration (Εξερεύνηση καναλιών) εκτελεί σάρωση του φάσματος RF (επίγειου ή δορυφορικού) χρησιμοποιώντας ως πρότυπο ένα άλλο σχέδιο καναλιών που έχει επιλεγεί προηγουμένως. Ανιχνεύει πού υπάρχουν ενεργά σήματα εντός αυτού του σχεδίου καναλιών και σε ποια κανάλια λαμβάνεται ένα σήμα. Με αυτές τις πληροφορίες, σαρώνει αυτά τα κανάλια, αναζητώντας εκπομπές και προσδιορίζοντάς τες.



[Εξερεύνηση καναλιών \(04:37s\)](#)

SCAN



► Λειτουργία

- 1 Από το μενού **Home - Αρχική σελίδα**, πατήστε «Ρυθμίσεις».
- 2 Από την περιοχή «TV Analyzer» στις Ρυθμίσεις, πατήστε «Exploration Config».
- 3 Από αυτήν την ενότητα, ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τα ελάχιστα επίπεδα για τα οποία το σύστημα θα προσπαθήσει να αναγνωρίσει το σήμα και τον αριθμό των προσπαθειών για να το κλειδώσει (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «► Διαμόρφωση εξερεύνησης» στη σελίδα 26](#)).
- 4 Επιστρέψτε στην αρχική οθόνη και πατήστε «TV Analyzer».
- 5 Σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά της οθόνης για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις συντονισμού ή πατήστε οποιοδήποτε πεδίο σχετικό με τον συντονισμό (συχνότητα, εύρος...).
- 6 Επιλέξτε το σχέδιο καναλιών που θα χρησιμεύσει ως αναφορά για τη σάρωση καναλιών.
- 7 Τώρα αποκτήστε πρόσβαση στο μενού Προηγμένες Βοηθητικές Λειτουργίες (**Advanced Utilities**) σύροντας από τη δεξιά πλευρά της οθόνης προς τα αριστερά και πατήστε "Εξερεύνηση Καναλιού" (Channel Exploration) για να ξεκινήσει η σάρωση.
- 8 Όταν ξεκινήσει η σάρωση, όλα τα κανάλια από το σχέδιο αναφοράς καναλιών θα εμφανιστούν στην οθόνη. Η οθόνη θα δείξει πώς το σύστημα περνάει από κανάλι σε κανάλι προσπαθώντας να ανιχνεύσει και να αποδιαμορφώσει το σήμα σε κάθε ένα.
- 9 Στο κάτω μέρος υπάρχει μια γραμμή προόδου με τον αριθμό των καναλιών που έχουν σαρωθεί και ανιχνευθεί.
- 10 Κατά τη διάρκεια της σάρωσης, για να παραλείψετε κανάλια πατήστε στο "Skip". Εάν για οποιονδήποτε λόγο θέλετε να διακόψετε την πλήρη σάρωση και να βγείτε από το εργαλείο, ανοίξτε ξανά το μενού Advanced Utilities και πατήστε στο σταυρό στο "Channel Exploration".

- 11** Όταν ολοκληρωθεί, κάθε κανάλι μπορεί να παρουσιάσει μία από τις ακόλουθες καταστάσεις, που προσδιορίζονται από τα παρακάτω εικονίδια:
-  **Ok (κανάλι αναγνωρισμένο):** Η ισχύς του καναλιού υπερβαίνει το όριο που έχει οριστεί στις ρυθμίσεις. Έχει αποδιαμορφωθεί και αναγνωρίζεται.
 -  **Άγνωστο (χαμηλό σήμα):** Το κανάλι δεν φτάνει το όριο ισχύος που έχει οριστεί στις ρυθμίσεις.
 -  **Σφάλμα (κανάλι μη αναγνωρισμένο):** Ο αποδιαμορφωτής απορρίπτει το κανάλι, καθώς ενδέχεται να υπερβαίνει το όριο ισχύος, αλλά δεν μπόρεσε να αποδιαμορφωθεί ή να αναγνωριστεί.
- 12** Τα αναγνωρισμένα κανάλια επιλέγονται από προεπιλογή και θα αποθηκευτούν στο σχέδιο καναλιών όταν κάνετε κλικ στο κουμπί "Αποθήκευση". Κάνοντας κλικ σε ένα κανάλι, ο μετρητής θα εμφανίσει το φάσμα του καναλιού στο εργαλείο "Φάσμα" και θα προσπαθήσει να το κλειδώσει.
- 13** Τα υπόλοιπα κανάλια (άγνωστα ή λανθασμένα) απορρίπτονται, εκτός εάν ο χρήστης τα προσθέσει χειροκίνητα. Για να προσθέσετε χειροκίνητα ένα κανάλι, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κανάλι για δύο δευτερόλεπτα. Κάντε το ίδιο για να το αποεπιλέξετε.
- 14** Αφού επιλέξετε τα κανάλια, πατήστε "Αποθήκευση" για να αποθηκεύσετε το νέο σχέδιο καναλιών με ένα όνομα που έχετε ορίσει εσείς.
- 15** Το νέο σχέδιο καναλιών θα γίνει το ενεργό σχέδιο καναλιών και θα είναι διαθέσιμο στη λίστα σχεδίων καναλιών.

4.21 **Datalogger - Καταγραφέας δεδομένων**

Η λειτουργία καταγραφής δεδομένων δημιουργεί ένα αρχείο που αποθηκεύει τα αποτελέσματα των μετρήσεων για κάθε κανάλι στο επιλεγμένο σχέδιο καναλιών σε ένα συγκεκριμένο σημείο δοκιμής.

Το σημείο δοκιμής αντιπροσωπεύει τη φυσική θέση του συνδετήρα στον οποίο είναι συνδεδεμένη η συσκευή για την εκτέλεση της μέτρησης.

Οι μετρήσεις που λαμβάνονται μπορούν να εξαχθούν αργότερα σε ένα αρχείο για ανάλυση.



[Datalogger \(03:14\)](#)



SCAN

► Διαμόρφωση και δημιουργία νέου καταγραφέα δεδομένων

- 1 Από την Αρχική σελίδα, μεταβείτε στην επιλογή «Ρυθμίσεις» και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή «Διαμόρφωση καταγραφέα δεδομένων».
- 2 Αυτή η οθόνη εμφανίζει όλες τις παραμέτρους για τη διαμόρφωση του καταγραφέα δεδομένων. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «► Διαμόρφωση καταγραφέα δεδομένων» στη σελίδα 27](#).
- 3 Στη συνέχεια, στη λειτουργία TV Analyzer, επιλέξτε το σχέδιο καναλιών στο οποίο θα εκτελεστεί ο καταγραφέας δεδομένων.
- 4 Ενώ βρίσκεστε ακόμα στη λειτουργία TV Analyzer, μεταβείτε στο μενού Advanced Utilities (Σύνθετα βοηθητικά προγράμματα) σύροντας το δάχτυλό σας από τα δεξιά προς τα αριστερά της οθόνης και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο «Datalogger» (Καταγραφέας δεδομένων).
- 5 Θα ανοίξει η οθόνη Datalogger. Πατήστε το εικονίδιο «Test & Go» για να ξεκινήσετε τη μέτρηση και την καταγραφή των δεδομένων.

► Εκτέλεση του Datalogger

- 1 Αφού πατήσετε «Test & Go», θα ξεκινήσει η λειτουργία του καταγραφέα δεδομένων. Κατά την εκκίνηση, θα δημιουργηθεί αυτόματα ένας νέος καταγραφέας δεδομένων και ένα σημείο μέτρησης, και τα δύο με γενικά ονόματα.
- 2 Η οθόνη θα εμφανίσει τη διαδικασία μέτρησης ανά κανάλι, μαζί με την κατάσταση ρύθμισης κάθε καναλιού με τη μορφή εικονιδίου.
- 3 Στο κάτω μέρος της οθόνης, θα εμφανιστεί το όνομα του σημείου δοκιμής που μετράται, μαζί με μια γραμμή προόδου που υποδεικνύει την κατάσταση του σχεδίου καναλιών (τόσο ως ποσοστό όσο και ως αριθμός καναλιών, μερικών και συνολικών).
- 4 Το κουμπί «Παράλειψη» σας επιτρέπει να διακόψετε τη διαδικασία μέτρησης του τρέχοντος καναλιού (σε περίπτωση που δεν σας ενδιαφέρει ή αν κολλήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα).
- 5 Μόλις ολοκληρωθεί, θα εμφανιστεί ένας πίνακας με τα αποτελέσματα που έχουν ληφθεί.

► Πίνακας αποτελεσμάτων για το σημείο δοκιμής του καταγραφέα δεδομένων

- 1 Μόλις ολοκληρωθεί, θα εμφανιστεί ένας πίνακας με τα αποτελέσματα των μετρήσεων από το datalogger.
- 2 Ο πίνακας αποτελεσμάτων εμφανίζει το όνομα του σημείου δοκιμής, την ημερομηνία και την ώρα, καθώς και τα αποτελέσματα για κάθε κανάλι: όνομα, τύπος, ισχύς, C/N, MER, LM, CBER, LBER/ VBER και STATUS.
- 3 Στο κάτω μέρος, υπάρχουν τρεις επιλογές: ένα εικονίδιο κάδου απορριμμάτων που διαγράφει το σημείο δοκιμής και τα αποτελέσματά του, η επιλογή «reacquire» (επανέκδοση) που επικαλύπτει τα νέα αποτελέσματα στα τρέχοντα, ή «back» (πίσω), που επιστρέφει στην οθόνη καταγραφής δεδομένων.

► Επεξεργασία και εξαγωγή καταγραφέα δεδομένων

- 1 Από την οθόνη καταγραφής δεδομένων, πατήστε στο πλαίσιο «Επιλογή καταγραφής δεδομένων» για να εμφανίσετε τις διαθέσιμες καταγραφές δεδομένων.
- 2 Επιλέξτε ένα καταγραφέα δεδομένων.
- 3 Θα εμφανιστούν οι λεπτομέρειες που σχετίζονται με τον επιλεγμένο καταγραφέα δεδομένων: Όνομα, περιγραφή, σχέδιο καναλιών και σημεία δοκιμής.
- 4 Το εικονίδιο του κάδου απορριμμάτων δίπλα στον καταγραφέα δεδομένων σας επιτρέπει να τον διαγράψετε.
- 5 Το πεδίο περιγραφής επιτρέπει στον χρήστη να εισάγει ελεύθερο κείμενο.
- 6 Το πεδίο «Σημεία δοκιμής» εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα σημεία δοκιμής. Αν πατήσετε το εικονίδιο πίνακα δίπλα σε ένα σημείο δοκιμής, θα εμφανιστεί ο πίνακας αποτελεσμάτων για το συγκεκριμένο σημείο δοκιμής.
- 7 Το κουμπί «Προσθήκη σημείου δοκιμής» σας επιτρέπει να προσθέσετε ένα άλλο σημείο δοκιμής στον επιλεγμένο καταγραφέα δεδομένων και να ξεκινήσετε μια νέα διαδικασία μέτρησης που θα προστεθεί στον τρέχοντα καταγραφέα δεδομένων.
- 8 Το κουμπί «Εξαγωγή» σας επιτρέπει να εξαγάγετε ένα αρχείο καταγραφής δεδομένων σε ένα αρχείο. Οι επιλογές εξαγωγής σας επιτρέπουν να επιλέξετε μεταξύ εσωτερικής μνήμης ή εξωτερικής μνήμης, καθώς και τη μορφή αρχείου, η οποία μπορεί να είναι PDF, CSV ή XLSX.

4.22 Blind Scan - Τυφλή σάρωση

Η λειτουργία «Τυφλή σάρωση» χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο ML για την αυτόματη αναζήτηση και ανίχνευση διαθέσιμων τηλεοπτικών καναλιών εντός ενός συγκεκριμένου εύρους συχνοτήτων, χωρίς προηγούμενη γνώση ή διαμόρφωση. Αυτό γίνεται συνήθως για τον εντοπισμό όλων των καναλιών που εκπέμπουν σε μια συγκεκριμένη περιοχή.

	Τυφλή σάρωση (03:12s)	 SCAN
---	---------------------------------------	---

Αν και η λειτουργία «Blind Scan» μπορεί να εντοπίσει κανάλια, ενδέχεται επίσης να ανιχνεύσει ανεπιθύμητα σήματα ή σήματα που προκαλούν παρεμβολές. Επομένως, συχνά είναι απαραίτητο να φιλτράρετε ή να αποκλείσετε χειροκίνητα ορισμένα κανάλια με βάση την ποιότητα ή το περιεχόμενό τους.

5 WIFI

5.1

Εισαγωγή

Η τεχνολογία WiFi επιτρέπει την ασύρματη συνδεσιμότητα και επικοινωνία μεταξύ συσκευών στις ζώνες συχνοτήτων 2,4 και 5 GHz. Αυτές οι ζώνες χρησιμοποιούνται επίσης από άλλες τεχνολογίες, όπως Bluetooth, ασύρματο USB, οικιακή αυτοματοποίηση, ασύρματα τηλέφωνα, κάμερες ασφαλείας, φούρνοι μικροκυμάτων κ.λπ., οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές στο σήμα της συσκευής.

Για αυτόν τον λόγο, και λόγω του αυξανόμενου αριθμού συσκευών που χρησιμοποιούν ασύρματη τεχνολογία, ένα εργαλείο που αναλύει σε βάθος αυτούς τους τύπους σημάτων είναι απαραίτητο για την ανίχνευση προβλημάτων και τη διασφάλιση της ποιότητας στην επικοινωνία WiFi.



[WiFi \(04:52s\)](#)

SCAN



Η οθόνη του WiFi Analyzer χωρίζεται σε 3 παράθυρα:

- κύριο παράθυρο
- πάνω αριστερό παράθυρο
- κάτω αριστερό παράθυρο

Κάθε ένα από αυτά τα παράθυρα μπορεί να εμφανίσει ένα εργαλείο που έχει επιλέξει ο χρήστης. Πατήστε στο τρίγωνο ▼ σε οποιοδήποτε παράθυρο για να εμφανιστεί το μενού εργαλείων. Επιλέξτε ένα εργαλείο για να εμφανιστεί στο παράθυρο.

Τα διαθέσιμα εργαλεία για το WiFi Analyzer είναι:

- Φάσμα WiFi
- Σάρωση WiFi
- WiFi Parameters
- Μετρήσεις.

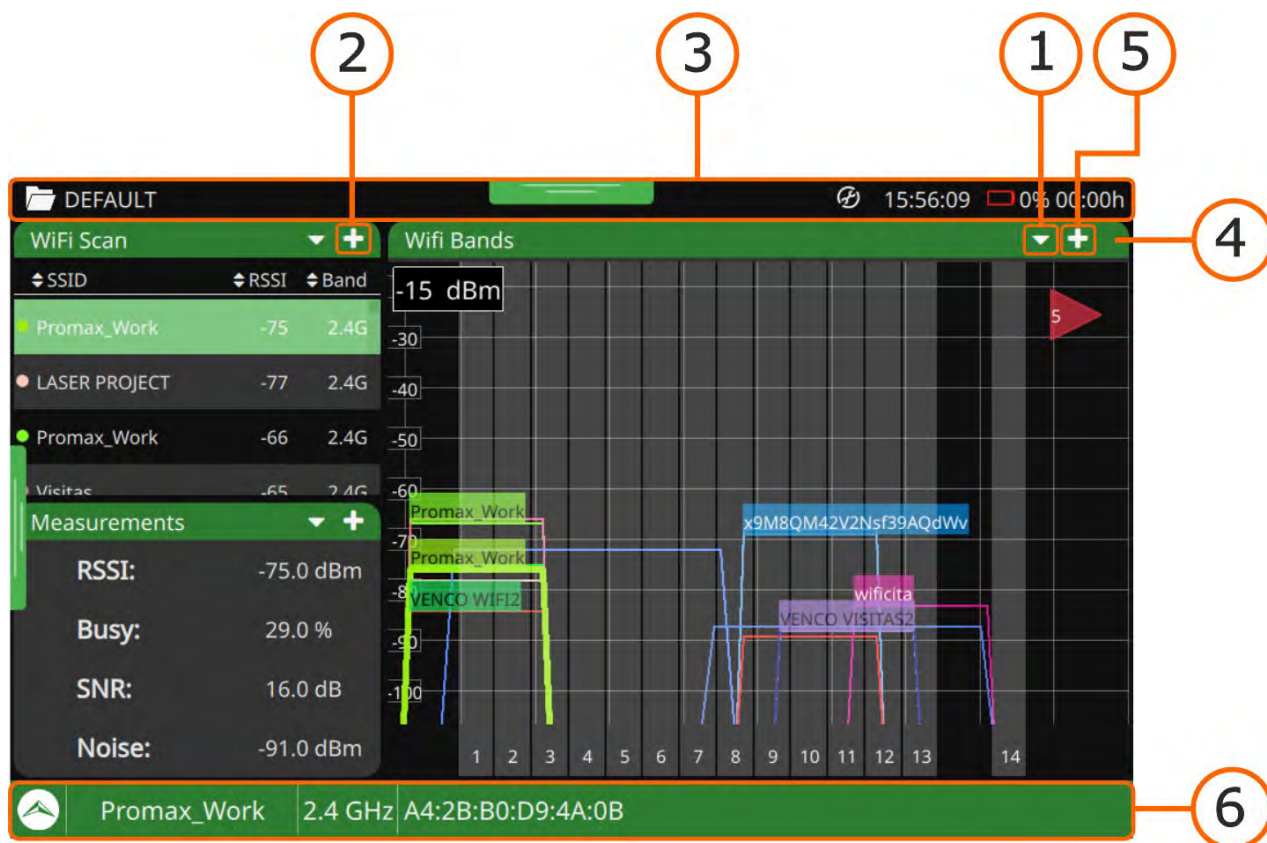
5.2

Λειτουργία

- 1 Συνδέστε τον προσαρμογέα USB WiFi (παρέχεται με τον εξοπλισμό) στη θύρα USB 3.0 που βρίσκεται στο επάνω μέρος της συσκευής. Ο προσαρμογέας θα ανιχνεύσει τα δίκτυα WiFi.

- 2 Μεταβείτε στο μενού **Home - Αρχική** σελίδα στην κύρια οθόνη. Πατήστε WiFi για να μεταβείτε στο εργαλείο ανάλυσης ζώνης WiFi.

5.3 Οθόνη WiFi Analyzer



Εικόνα 28.

- 1 Τρίγωνο ▼ (όλα τα παράθυρα): Εμφανίζει ένα μενού με όλα τα διαθέσιμα εργαλεία. Επιλέξτε ένα εργαλείο για να εμφανιστεί. Το ίδιο εργαλείο δεν μπορεί να εμφανίζεται σε περισσότερα από ένα παράθυρα (για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα εργαλεία, ανατρέξτε [στην ενότητα «Εργαλεία» στη σελίδα 68](#)).
- 2 Σημάδι συν (+) (μικρά παράθυρα): Μεγιστοποιεί το παράθυρο, μεταβαίνοντας στη θέση του κύριου παραθύρου.
- 3 Γραμμή πληροφοριών: Είναι η γραμμή στο επάνω μέρος της οθόνης. Από αριστερά προς τα δεξιά, εμφανίζει: το όνομα του χώρου εργασίας, την ώρα και το επίπεδο της μπαταρίας.
- 4 Γρανάζι ⚙️ (κύριο παράθυρο): Εμφανίζει ένα μενού ρυθμίσεων για το εργαλείο. Είναι διαθέσιμο για ορισμένα εργαλεία και μόνο στο κύριο παράθυρο.
- 5 Σύμβολο + / - (κύριο παράθυρο): Εμφανίζει τον πίνακα σε λειτουργία πλήρους οθόνης. Για να επιστρέψετε στην προηγούμενη προβολή, πατήστε το σύμβολο μείον.

- 6 Γραμμή κατάστασης: Εμφανίζει παραμέτρους ρυθμίσεων όπως ζώνη, όνομα σημείου πρόσβασης και διεύθυνση MAC. Παρέχει επίσης πρόσβαση στις ρυθμίσεις WiFi (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην επόμενη ενότητα). Το λογότυπο Promax επιστρέφει στην αρχική οθόνη.

5.4 Ρυθμίσεις WiFi

Για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις WiFi, σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά της οθόνης ή πατήστε στη ζώνη στη γραμμή κατάστασης.

- Ζώνη WiFi: Σας επιτρέπει να επιλέξετε τη ζώνη WiFi 2,4 GHz, τη ζώνη 5 GHz ή και τις δύο.

5.5 Εργαλεία

Στις επόμενες ενότητες, περιγράφεται κάθε εργαλείο του WiFi Analyzer. Αυτά είναι τα εξής:

- Σαρωτής WiFi
- Παράμετροι WiFi
- Ζώνες WiFi
- Μετρήσεις WiFi.

5.6 Σαρωτής WiFi

Το εργαλείο σαρωτή WiFi εμφανίζει όλα τα ανιχνευμένα σημεία πρόσβασης μαζί με τις κύριες παραμέτρους τους.

► Κινήσεις αφής

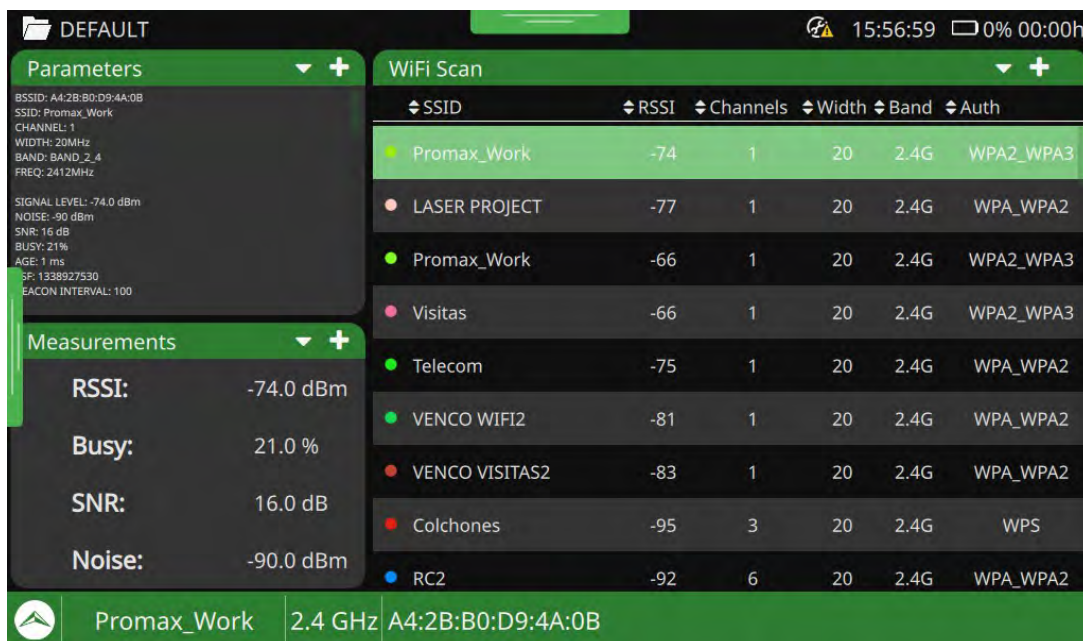


Πατήστε: Επιλογή σημείου πρόσβασης.



Κάθετη μετακίνηση: Κάθετη κύλιση στα σημεία πρόσβασης.

► Οθόνη



Εικόνα 29.

- SSID (Service Set ID): Όνομα του σημείου πρόσβασης (AP).
- RSSI: Ισχύς με την οποία λαμβάνεται το AP. Αυτή η ισχύς μετράται από το WiFi dongle.
- Κανάλια: Κεντρικό κανάλι του σημείου πρόσβασης.
- Πλάτος: Πλάτος του σημείου πρόσβασης.
- Ζώνη: Ζώνη στην οποία ανήκει το σημείο πρόσβασης.
- Auth: Τύπος ασφάλειας που χρησιμοποιείται για την πρόσβαση στο σημείο πρόσβασης.
- BSSID (Basic Service Set ID): MAC του σημείου πρόσβασης.
- Συσκευή: Όνομα του κατασκευαστή της συσκευής που παρέχει την υποδομή. Δεν είναι πάντα διαθέσιμο.

5.7

Παράμετροι WiFi

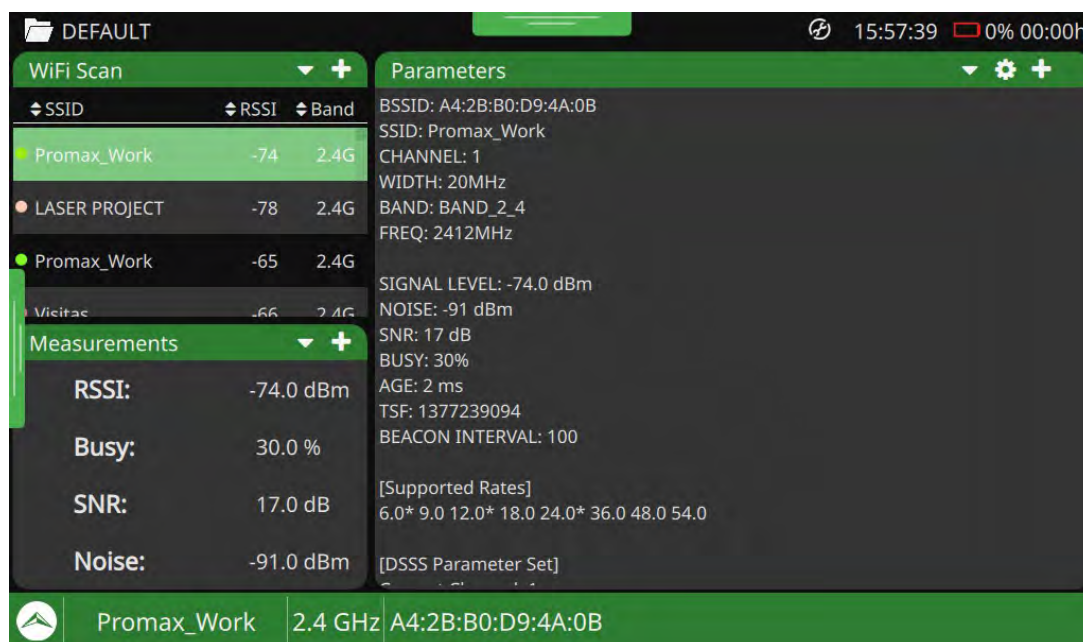
Το εργαλείο Παραμέτρους WiFi εμφανίζει μια λεπτομερή αναφορά του επιλεγμένου σημείου πρόσβασης.

► Κινήσεις αφής



Κάθετη μετακίνηση: Κάθετη κύλιση στις παραμέτρους.

► Οθόνη



Σχήμα 30.

- 1 Λεπτομέρειες του επιλεγμένου σημείου πρόσβασης.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε στο γρανάζι  για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων αυτού του εργαλείου.

- Εξαγωγή: Επιτρέπει την εξαγωγή των πληροφοριών που εμφανίζονται στην οθόνη στην εσωτερική μνήμη.

5.8 Μετρήσεις WiFi

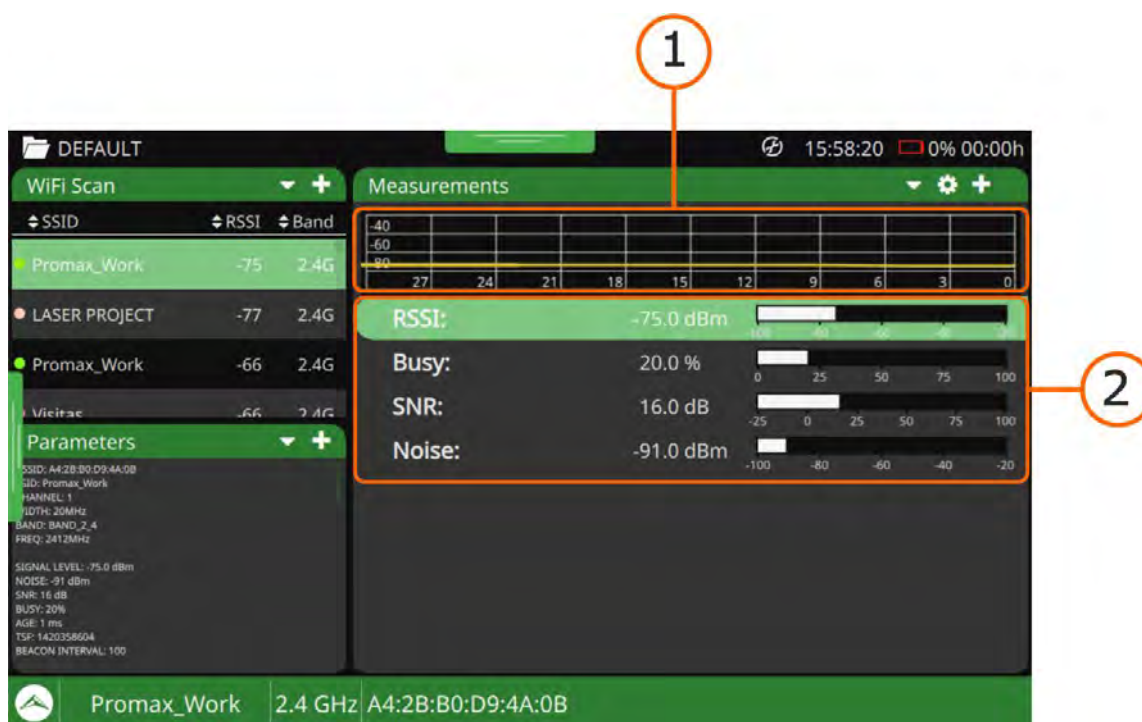
Το εργαλείο Μετρήσεις WiFi εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τις πιο σχετικές μετρήσεις του επιλεγμένου σημείου πρόσβασης και τις εμφανίζει στην οθόνη.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλογή της μέτρησης που θα εμφανιστεί στο γράφημα.

► Οθόνη



Σχήμα 31.

1 Γράφημα της επιλεγμένης μέτρησης.

2 Διαθέσιμες μετρήσεις:

- RSSI (Δείκτης ισχύος ληφθέντος σήματος): Ισχύς του επιλεγμένου σημείου πρόσβασης που μετράται από τον προσαρμογέα USB WiFi/νομάζεται επίσης «dongle»). Το dongle μετρά την ισχύ ενός μεμονωμένου AP, ενώ ο μετρητής μετρά την ισχύ μιας περιοχής του φάσματος όπου ενδέχεται να υπάρχουν πολλαπλά AP. Για αυτόν τον λόγο, και λόγω των διαφορετικών τύπων κεραιών που χρησιμοποιούνται από τις δύο συσκευές, η ισχύς που μετράται από το dongle και από το φάσμα ενδέχεται να μην ταιριάζει.

- Απασχόληση: Ποσοστό χρήσης καναλιού. Αυτή η μέτρηση βασίζεται στον χρόνο χρήσης του καναλιού. Αυτή η μέτρηση μπορεί να βοηθήσει να αποφασιστεί εάν το κανάλι μπορεί να φιλοξενήσει ένα άλλο AP.
- SNR (Αναλογία σήματος προς θόρυβο): Μέτρηση SNR που παρέχεται από τον προσαρμογέα USB WiFi για το επιλεγμένο κανάλι / σημείο πρόσβασης.
- Θόρυβος: Επίπεδο θορύβου του επιλεγμένου σημείου πρόσβασης.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το γρανάζι  για να εμφανιστεί το μενού ρυθμίσεων αυτού του εργαλείου.

- Επαναφορά.

6 WORKSPACES - ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1

Περιγραφή

Το εργαλείο Workspaces είναι μια λειτουργία που επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργεί εύκολα ένα φάκελο για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων ανεξάρτητα από άλλους φακέλους. Οι μετρήσεις, τα σχέδια καναλιών, τα στιγμιότυπα οθόνης και οποιαδήποτε άλλα σχετικά δεδομένα θα αποθηκεύονται στον φάκελό του. Αυτά τα δεδομένα μπορούν στη συνέχεια να εξαχθούν και να απεικονιστούν σε έναν υπολογιστή.

Κάθε χώρος εργασίας περιέχει έναν υποφάκελο για κάθε λειτουργία. Τα αρχεία που δημιουργούνται κατά τη χρήση κάθε λειτουργίας αποθηκεύονται στον αντίστοιχο υποφάκελο. Για παράδειγμα, εάν ληφθεί ένα στιγμιότυπο οθόνης σε λειτουργία SDI, το αρχείο με την καταγεγραμμένη εικόνα οθόνης θα βρίσκεται στον υποφάκελο SDI, ενώ εάν η καταγραφή γίνει σε λειτουργία Spectrum Analyzer, θα βρίσκεται στον αντίστοιχο υποφάκελο.

Εάν ο χρήστης δεν δημιουργήσει κανένα χώρο εργασίας, τα δεδομένα θα αποθηκευτούν στον προεπιλεγμένο φάκελο (με το όνομα "DEFAULT").



[Χώροι εργασίας \(04:59s\)](#)



SCAN

6.2

Διαχείριση χώρων εργασίας

Στη συνέχεια, περιγράφουμε τον τρόπο διαχείρισης των χώρων εργασίας, προκειμένου να δημιουργήσετε έναν νέο, να καταργήσετε, να φορτώσετε κ.λπ.:

- 1 Ο ενεργός χώρος εργασίας εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Αυτός είναι ο φάκελος όπου αποθηκεύονται όλα τα αρχεία που δημιουργούνται κατά τη χρήση του εξοπλισμού.
- 2 Σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή οποιασδήποτε οθόνης για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού Top.
- 3 Από το μενού Top επιλέξτε «Χώροι εργασίας» για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη διαχείρισης χώρων εργασίας και πόρων.
- 4 Θα εμφανιστεί μια οθόνη που θα εμφανίζει όλους τους διαθέσιμους χώρους εργασίας. Ο τρέχων χώρος εργασίας εμφανίζεται περιγραμμένος από ένα πλαίσιο.
- 5 Το πλευρικό μενού σας επιτρέπει να εναλλάσσετε μεταξύ των επιλογών «Χώροι εργασίας» και «Πόροι». Επιλέξτε «Χώροι εργασίας».
- 6 Για να δημιουργήσετε έναν νέο χώρο εργασίας, πατήστε το εικονίδιο «Προσθήκη».

- 7 Για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού επιλογών, πατήστε και κρατήστε πατημένο το δάχτυλό σας σε έναν χώρο εργασίας. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού με τις ακόλουθες επιλογές:
 - Άνοιγμα: ανοίγει τον επιλεγμένο χώρο εργασίας για προβολή και διαχείριση δεδομένων.
 - Φόρτωση: φορτώνει τον χώρο εργασίας. Από αυτή τη στιγμή και μετά, όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε αυτόν τον χώρο εργασίας και το όνομα του χώρου εργασίας θα εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία κάθε οθόνης. **Η αλλαγή του χώρου εργασίας είναι δυνατή μόνο μέσω της επιλογής που βρίσκεται στο επάνω μενού της αρχικής οθόνης.**
 - Νέος χώρος εργασίας: δημιουργεί έναν νέο χώρο εργασίας (ίδια λειτουργία με το κουμπί «Προσθήκη»).
 - Μετονομασία: μετονομάζει τον επιλεγμένο χώρο εργασίας.
 - Κατάργηση: καταργεί τον επιλεγμένο χώρο εργασίας (εκτός από τον «προεπιλεγμένο» χώρο εργασίας που δεν μπορεί να καταργηθεί).
 - Εξαγωγή σε USB: αντιγράφει τον χώρο εργασίας σε μια μνήμη συνδεδεμένη στη θύρα USB.
- 8 Επιλέξτε μια επιλογή.

6.3

Διαχείριση αρχείων δεδομένων

Τρόπος πρόσβασης και διαχείρισης των αρχείων μέσα στον χώρο εργασίας.

- 1 Σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή οποιασδήποτε οθόνης για να αποκτήσετε πρόσβαση στο επάνω μενού.
- 2 Από το επάνω μενού, πατήστε στην επιλογή «Χώρος εργασίας» για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη διαχείρισης του χώρου εργασίας.
- 3 Θα εμφανιστεί μια οθόνη που εμφανίζει όλους τους διαθέσιμους χώρους εργασίας.
- 4 Το πλευρικό μενού σας επιτρέπει να εναλλάσσετε μεταξύ «χώρων εργασίας» και «πόρων». Πατήστε «χώροι εργασίας».
- 5 Πατήστε σε έναν χώρο εργασίας για να αποκτήσετε πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα.
- 6 Επιλέξτε τη λειτουργία εργασίας από το αναπτυσσόμενο μενού. Η λειτουργία εργασίας είναι η λειτουργία στην οποία δημιουργήθηκαν τα δεδομένα. Οι διαθέσιμες λειτουργίες εργασίας είναι:
 - Κύρια (Αρχική οθόνη).
 - Αναλυτής τηλεόρασης.
 - WiFi.
 - Οθόνη τηλεόρασης.

- 7 Τώρα, στην επάνω γραμμή εργαλείων, μπορείτε να βρείτε όλα τα διαθέσιμα δεδομένα για την επιλεγμένη λειτουργία εργασίας. Ανάλογα με την επιλεγμένη λειτουργία εργασίας, μπορεί να εμφανίζονται διαφορετικά δεδομένα. Αυτά είναι:
- Εργαλεία
 - Σχέδια Καναλιών
 - Καταγραφείς δεδομένων
 - Δοκιμή οδήγησης
 - Εγγραφές
 - Στιγμιότυπα
 - Ποιότητα
- 8 Όταν πατήσετε σε έναν από αυτούς τους τύπους δεδομένων, θα εμφανιστεί μια λίστα με όλα τα σχετικά αρχεία.
- 9 Τα αρχεία μπορούν να επιλεγούν ένα προς ένα κάνοντας κλικ στο πλαίσιο δίπλα στο αρχείο ή μπορεί να γίνει πολλαπλή επιλογή κάνοντας κλικ στο πλαίσιο στην κεφαλίδα.
- 10 Όταν πατήσετε παρατεταμένα σε ένα αρχείο, εμφανίζεται ένα μενού με τις ακόλουθες ενέργειες:
- Μετονομασία: Σας επιτρέπει να αλλάξετε το όνομα χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο.
 - Κατάργηση: Διαγράφει το αρχείο μετά από επιβεβαίωση.
 - Εξαγωγή σε USB: Αντιγράφει το αρχείο σε μια μνήμη συνδεδεμένη στη θύρα USB.
 - Προεπισκόπηση στιγμιότυπου οθόνης: Το στιγμιότυπο οθόνης εμφανίζεται στην οθόνη (Η προεπισκόπηση είναι επίσης εφικτή κάνοντας κλικ απευθείας στο αρχείο).
- 11 Επιλέξτε το επιθυμητό option από το μενού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κατά την εξαγωγή δεδομένων, **μην αποσυνδέετε τη μονάδα USB απευθείας από τον εξοπλισμό**, καθώς οι πληροφορίες που περιέχει ενδέχεται να χαθούν.

Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην επόμενη ενότητα για να βεβαιωθείτε ότι τα δεδομένα διατηρούνται σωστά.

► Οθόνη



Εικόνα 32.

- 1** Αριστερή πλευρική γραμμή: επιλέξτε μεταξύ χώρων εργασίας ή πόρων.
- 2** Αναπτυσσόμενο μενού: επιλέξτε τη λειτουργία εργασίας.
- 3** Επάνω γραμμή εργαλείων: επιλέξτε τον τύπο των δεδομένων.
- 4** Λίστα αρχείων: επιλέξτε ένα αρχείο για εξαγωγή, μετονομασία ή διαγραφή. Αυτά τα αρχεία μπορούν να ταξινομηθούν κατά όνομα, μέγεθος ή ημερομηνία κάνοντας κλικ στην αντίστοιχη στήλη.

6.4 Εξαγωγή δεδομένων σε USB

Ακολουθεί περιγραφή του τρόπου εξαγωγής δεδομένων από τον εξοπλισμό σε μονάδα flash USB. Είναι σημαντικό να ακολουθήσετε αυτά τα βήματα για να διασφαλίσετε τη σωστή εξαγωγή των δεδομένων:

- 1** Αποκτήστε πρόσβαση στα αρχεία που θέλετε να εξαγάγετε, όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.
- 2** Συνδέστε μια μονάδα USB στη θύρα USB που βρίσκεται στο επάνω μέρος του εξοπλισμού.
- 3** Όταν η μονάδα USB είναι συνδεδεμένη, το σύστημα την σαρώνει για συμβατά αρχεία. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, θα εμφανιστεί ένας περιστρεφόμενος τροχός πάνω από το εικονίδιο USB. Μέχρι να ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία σάρωσης, δεν είναι δυνατή η εκτέλεση λειτουργιών που αφορούν τη μονάδα USB.

- 4 Εάν ανιχνευθεί η μονάδα USB, θα εμφανιστεί μια ειδοποίηση και η επιλογή **USB (sda)** θα εμφανιστεί στην αριστερή πλευρική γραμμή μαζί με τα εικονίδια για ενημέρωση και εξαγωγή.
- 5 Ανοίξτε τον χώρο εργασίας και επιλέξτε το αρχείο ή τα αρχεία που θέλετε να εξαγάγετε.
- 6 Πατήστε και κρατήστε πατημένο το αρχείο ή τα αρχεία που θέλετε να εξαγάγετε μέχρι να εμφανιστεί το μενού επιλογών.
- 7 Επιλέξτε «Εξαγωγή σε USB».
- 8 Τα αρχεία θα αντιγραφούν στη μονάδα USB. Εάν είναι μεγάλα, θα εμφανιστεί μια ειδοποίηση που θα υποδεικνύει ότι η αντιγραφή βρίσκεται σε εξέλιξη.
- 9 Μόλις ολοκληρωθεί η αντιγραφή, κάντε κλικ στο **USB (sda)** στην αριστερή πλευρική γραμμή και, στη συνέχεια, πατήστε το εικονίδιο **Ενημέρωση**. Η οθόνη θα ανανεωθεί και θα εμφανίσει τα αρχεία που μόλις αντιγράφηκαν.
- 10 Εάν όλα είναι σωστά πατήστε στο εικονίδιο Eject, για να αποσυνδέσετε το USB drive.
- 11 Αφαιρέστε τη μονάδα USB από τον εξοπλισμό.
- 12 Συνδέστε τη μονάδα USB σε έναν υπολογιστή για να αποκτήσετε πρόσβαση στα δεδομένα.

6.5

Διαχείριση πόρων

Ο φάκελος «Πόροι» είναι ένα αποθετήριο κοινών δεδομένων για όλους τους χώρους εργασίας. Αυτός ο φάκελος αποθηκεύει μεγάλο αριθμό αρχείων που μπορούν να εξαχθούν στον ενεργοποιημένο χώρο εργασίας ανά πάσα στιγμή.

Για παράδειγμα, στην περίπτωση των σχεδίων καναλιών, μπορούμε να διατηρήσουμε στον χώρο εργασίας μας μόνο τα σχέδια καναλιών που χρησιμοποιούμε τακτικά. Εάν χρειαστούμε κάποιο διαφορετικό σχέδιο καναλιού, μπορούμε απλά να το εξαγάγουμε από το φάκελο πόρων.

Για να χρησιμοποιήσετε το φάκελο «Πόροι»:

- 1 Σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή οποιασδήποτε οθόνης για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού Top.
- 2 Από το μενού Top, επιλέξτε «Χώροι εργασίας» για να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη διαχείρισης χώρων εργασίας και πόρων.
- 3 Το μενού στην αριστερή πλευρά σας επιτρέπει να εναλλάσσετε μεταξύ «Χώροι εργασίας» και «Πόροι». Επιλέξτε «Πόροι».
- 4 Επιλέξτε τη λειτουργία από το αναπτυσσόμενο μενού. Οι διαθέσιμες λειτουργίες είναι:
 - Αναλυτής τηλεόρασης.
 - WiFi

- 5 Τώρα, στη γραμμή εργαλείων, μπορείτε να βρείτε όλα τα εργαλεία με τους διαθέσιμους πόρους. Ανάλογα με τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας, μπορούν να εμφανιστούν διαφορετικοί πόροι. Αυτοί είναι:
 - Εργαλεία
 - Σχέδια Καναλιών
 - Ποιότητα
- 6 Όταν πατήσετε σε έναν από αυτούς τους πόρους, θα εμφανιστεί μια λίστα με όλα τα σχετικά αρχεία.
- 7 Τα αρχεία μπορούν να επιλεγούν ένα προς ένα πατώντας στο κουτάκι δίπλα στο αρχείο, ή μπορεί να γίνει πολλαπλή επιλογή πατώντας στο κουτάκι στην κεφαλίδα.
- 8 Όταν πατήσετε παρατεταμένα σε ένα αρχείο, εμφανίζεται ένα μενού που παρέχει τις ακόλουθες ενέργειες:
 - Μετονομασία: Σας επιτρέπει να αλλάξετε το όνομα χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο.
 - Κατάρνηση: Διαγράφει το αρχείο μετά από επιβεβαίωση.
 - Εξαγωγή σε USB: Αντιγράφει τα επιλεγμένα αρχεία στη μνήμη USB που είναι συνδεδεμένη στη θύρα USB του μετρητή.
 - Εισαγωγή στο Χώρο εργασίας: Το αντιγράφει τα επιλεγμένα αρχεία στο το ενεργοποιημένο χώρο εργασίας.
- 9 Επιλέξτε την επιθυμητή επιλογή από το μενού.

6.6

Περίπτωση χρήσης: Πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα

Έχω καταγράψει το φάσμα στη λειτουργία TV Analyzer και το έχω αποθηκεύσει με το όνομα «test». Τώρα θέλω να το δω στον υπολογιστή μου. Πώς μπορώ να το κάνω;

- 1 Ανοίξτε το επάνω μενού σύροντας προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης.
- 2 Πατήστε στην επιλογή «Χώροι εργασίας». Θα εμφανιστεί η οθόνη Χώροι εργασίας.
- 3 Πατήστε στο φάκελο του χώρου εργασίας που είχε επιλεγεί κατά τη στιγμή της λήψης του στιγμιότυπου οθόνης (εάν δεν είχε δημιουργηθεί χώρος εργασίας, επιλέξτε την επιλογή "προεπιλογή").
- 4 Συνδέστε μια μνήμη USB στη θύρα USB 3.0.
- 5 Στο αναπτυσσόμενο μενού Λειτουργία, επιλέξτε τη λειτουργία "TV Analyzer".
- 6 Στη γραμμή εργαλείων, κάντε κλικ στο "Screenshots".
- 7 Θα εμφανιστεί η λίστα των αρχείων που έχουν καταγραφεί και ένα από αυτά θα πρέπει να είναι ένα αρχείο με το όνομα "test". Πατήστε παρατεταμένα το όνομα του αρχείου και από το αναδυόμενο μενού, επιλέξτε "Εξαγωγή σε USB" για να αντιγράψετε το αρχείο στη μνήμη USB.

- 8 Αφαιρέστε με ασφάλεια τη μνήμη USB από το μετρητή σας και συνδέστε την στον υπολογιστή σας για να δείτε την εικόνα.

6.7 Περίπτωση χρήσης: Φόρτωση ενός χώρου εργασίας

Θέλω να φορτώσω έναν χώρο εργασίας με το όνομα «test», όπου έχω αποθηκεύσει όλες τις μετρήσεις που έκανα σε μια εγκατάσταση. Πώς μπορώ να το κάνω;

- 1 Μεταβείτε στο μενού Αρχική σελίδα κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Promax που βρίσκεται στην κάτω αριστερή γωνία. **Η φόρτωση ενός χώρου εργασίας είναι δυνατή μόνο μέσω της επιλογής που βρίσκεται στο επάνω μενού της αρχικής οθόνης.**
- 2 Μεταβείτε στο μενού Top (Κορυφή) σύροντας προς τα κάτω από την
- 3 κορυφή της οθόνης. Πατήστε στην επιλογή «Workspace» (Χώρος εργασίας).
- 4 Θα εμφανιστεί η οθόνη Workspace (Χώρος εργασίας).
Πατήστε και κρατήστε πατημένο το χώρο εργασίας που θέλετε να φορτώσετε μέχρι
- 5 να εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού. Στο αναδυόμενο μενού, επιλέξτε την επιλογή
- 6 «Φόρτωση».
Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα που θα υποδεικνύει ότι ο χώρος εργασίας έχει φορτωθεί.
- 7 Από εδώ και στο εξής, ο χώρος εργασίας που φορτώνεται είναι ο ενεργοποιημένος χώρος εργασίας όπου αποθηκεύονται όλα τα στιγμιότυπα οθόνης, οι μετρήσεις και τα δεδομένα που δημιουργούνται.
- 8 Το όνομα του ενεργοποιημένου χώρου εργασίας θα εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία όλων των οθονών.

7 WEBCONTROL

7.1

Εισαγωγή

Η λειτουργία webControl σας επιτρέπει να συνδεθείτε εξ αποστάσεως με το μετρητή, προκειμένου να απεικονίσετε τις μετρήσεις και να τον χειριστείτε. Ο μετρητής πρέπει να είναι συνδεδεμένος σε δίκτυο δεδομένων. Για να συνδεθείτε με το μετρητή από μια συσκευή απομακρυσμένης πρόσβασης, χρησιμοποιήστε απλώς έναν τυπικό περιηγητή ιστού.

Τα εργαλεία WebControl είναι:

- **Κονσόλα:** Εξομοιώνει και σας επιτρέπει να αλληλεπιδράσετε απ' ευθείας με το μετρητή.

Η επόμενη ενότητα εξηγεί πώς να ρυθμίσετε το μετρητή ώστε να μπορεί να συνδεθεί εξ αποστάσεως.

7.2

Ρυθμίσεις και απομακρυσμένη πρόσβαση

► Ρυθμίσεις μετρητή

- 1 Ο μετρητής μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο δεδομένων μέσω καλωδίου Ethernet ή WiFi. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στις παραμέτρους διαμόρφωσης:
 - **Δίκτυο Ethernet:** Από την αρχική οθόνη, αποκτήστε πρόσβαση στις επιλογές προτιμήσεων πατώντας το κουμπί «Ρυθμίσεις». Μεταβείτε στην επιλογή «Δίκτυο», όπου θα βρείτε τις παραμέτρους διαμόρφωσης για τη σύνδεση στο δίκτυο.
 - **Δίκτυο WiFi:** Συνδέστε τον προσαρμογέα USB WiFi στη θύρα USB 3.0. Μεταβείτε στο επάνω μενού σύροντας το δάχτυλό σας από πάνω προς τα κάτω στην οθόνη. Επιλέξτε την επιλογή WiFi για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις διαμόρφωσης του δικτύου WiFi.
- 2 Επιλέξτε DHCP ON, εάν συνδέετε το μετρητή σε δίκτυο με δρομολογητή ή διακομιστή με ενεργοποιημένο πρωτόκολλο DHCP. Στη συνέχεια, το δίκτυο θα ρυθμίσει αυτόματα τις παραμέτρους στο μετρητή. Εάν όχι, ακολουθήστε τα επόμενα βήματα για να ρυθμίσετε το μετρητή.
- 3 Στο πλαίσιο "IP Address" (Διεύθυνση IP) εισαγάγετε την IP του μετρητή. Χρησιμοποιήστε μια IP στην ίδια περιοχή με αυτή που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής σας στο τοπικό δίκτυο (εάν δεν γνωρίζετε αυτά τα δεδομένα, ανατρέξτε στην ενότητα "Εύρεση δεδομένων τοπικού δικτύου"). Για παράδειγμα, εάν η IP του υπολογιστή σας είναι 10.0.1.18, ο μετρητής πρέπει να έχει μια ελεύθερη IP στην ίδια περιοχή, όπως 10.0.1.50.
- 4 Στο πλαίσιο "Mask" (Μάσκα), εισαγάγετε την τιμή της μάσκας, η οποία πρέπει να είναι η ίδια με αυτή που χρησιμοποιείται από το τοπικό δίκτυο (συνήθως 255.255.255.0. Εάν δεν γνωρίζετε αυτά τα δεδομένα, ανατρέξτε στην ενότητα "Εύρεση δεδομένων τοπικού δικτύου").

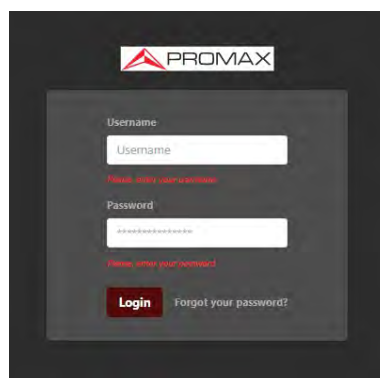
- 5 Για να συνδέσετε το μετρητή από ένα εξωτερικό δίκτυο, συμπληρώστε το πεδίο «Πύλη» με τις πληροφορίες που λάβατε από το τοπικό δίκτυο. Στα πεδία DNS, μπορείτε είτε να αφήσετε τις προεπιλεγμένες τιμές είτε να ορίσετε άλλες.
- 6 Συνδέστε το μετρητή σε ένα δίκτυο δεδομένων με πρόσβαση στο Internet. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο Ethernet συνδεδεμένο στη θύρα IP CTRL ή, σε περίπτωση δικτύου WiFi, να συνδέσετε τον προσαρμογέα USB WiFi στη θύρα USB 3.0, να επιλέξετε το δίκτυο και να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης.

► Βρείτε τα δεδομένα τοπικού δικτύου (LAN)

- 1 Για να λάβετε δεδομένα από το δίκτυο Ethernet στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο μετρητής σας, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε έναν υπολογιστή συνδεδεμένο στο ίδιο δίκτυο.
- 2 Από τον υπολογιστή, κάντε κλικ στο μενού «Έναρξη» των Windows. Στο πλαίσιο αναζήτησης, πληκτρολογήστε CMD και πατήστε Enter.
- 3 Ανοίγει ένα παράθυρο γραμμής εντολών. Γράψτε IPCONFIG και πατήστε Enter.
- 4 Εμφανίζεται ένα παράθυρο με μερικές γραμμές πληροφοριών. Στη γραμμή "Local Network Ethernet Adapter" (Προσαρμογέας τοπικού δικτύου Ethernet) δείτε τη γραμμή "IPv4 Address" (Διεύθυνση IPv4). Αυτή είναι η τοπική διεύθυνση IP του υπολογιστή σας. Σημειώστε αυτή τη διεύθυνση IP. Σημειώστε επίσης τη "Subnet Mask" (Μάσκα υποδικτύου) και τη "Default Gateway" (Προεπιλεγμένη πύλη). Αυτά τα δεδομένα είναι απαραίτητα για τη χειροκίνητη διαμόρφωση του μετρητή.

► Απομακρυσμένη πρόσβαση

- 1 Από μια συσκευή απομακρυσμένης πρόσβασης (PC, κινητή συσκευή) εκτελέστε ένα τυπικό πρόγραμμα περιήγησης ιστού (συνιστάται το Chrome).
- 2 Στη γραμμή διευθύνσεων, πληκτρολογήστε τη διεύθυνση για απομακρυσμένη πρόσβαση στον μετρητή. Για να προβάλετε ή να επεξεργαστείτε αυτή τη διεύθυνση IP, μεταβείτε στις Ρυθμίσεις -> Δίκτυο.
- 3 Εάν η σύνδεση είναι επιτυχής, θα εμφανιστεί η οθόνη πρόσβασης webControl (βλ. εικόνα).



Εικόνα 33.

4 Εισαγάγετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης και πατήστε «Σύνδεση» για να αποκτήσετε πρόσβαση στο webControl.

5 Ο χρήστης και ο κωδικός πρόσβασης από προεπιλογή είναι:

■ **Ρόλος: διαχειριστής**

- Χρήστης: admin
- Κωδικός πρόσβασης: admin

■ **Ρόλος: επισκέπτης (χωρίς δικαιώματα εγγραφής)**

- Χρήστης: επισκέπτης
- Κωδικός πρόσβασης: επισκέπτης

6 Ο χρήστης AD (διαχειριστής) μπορεί να αλληλεπιδρά ελεύθερα με τη συσκευή σαν να βρισκόταν φυσικά μπροστά της. Ο χρήστης GU (επισκέπτης) μπορεί μόνο να παρατηρεί τη συσκευή χωρίς να μπορεί να αλληλεπιδράσει μαζί της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το webControl χρησιμοποιεί τις θύρες 80.

Στον browser, πρέπει να είναι ενεργοποιημένο το JavaScript για να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το webControl.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι σύνδεσης με το μετρητή από ένα εξωτερικό δίκτυο. Εάν έχετε ακολουθήσει αυτές τις οδηγίες και δεν καταφέρατε να συνδέσετε το webControl, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της PROMAX και θα σας βοηθήσουμε(promax@promax.es).

7.3 Απομακρυσμένη κονσόλα

► Περιγραφή

Η οθόνη της κονσόλας σας επιτρέπει να αλληλεπιδράτε εξ αποστάσεως με το μετρητή σαν να βρισκόσασταν μπροστά του. Για να αλληλεπιδράσετε με το μετρητή, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το δείκτη του ποντικιού ως αφή στην οθόνη.

Ο μετρητής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα τόσο εξ αποστάσεως όσο και τοπικά.

► Οθόνη



Εικόνα 34.

- 1 Επιλεγμένη λειτουργία (Κονσόλα).
- 2 Κουμπί έναρξης/διακοπής προσομοίωσης κονσόλας. Για να ξεκινήσετε την προσομοίωση, πατήστε «Έναρξη προσομοίωσης». Για να τερματίσετε την προσομοίωση, πατήστε «Διακοπή προσομοίωσης».
- 3 Επιλογές ρύθμισης:
 - Χρήστης (AD/GU): επανεκκίνηση εξοπλισμού / πληροφορίες / αποσύνδεση.
 - Θέμα (φωτεινό / σκοτεινό).
 - Γλώσσα (Αγγλικά / Ισπανικά).

8 SPECIFICATIONS TV EXPLORER NG

8.1 General

► Inputs and Outputs

Parameter	Value	Additional Data
RF Input		
Connector	BNC 75 Ω	
Maximum Input Power	15 dBm	5 MHz - 20 MHz
	23 dBm	20 MHz - 6 GHz
Maximum Input Voltage	50 Vrms	DC - 100 Hz (with AL-103)
	30 Vrms	DC - 100 Hz
Optical Input		
Connector	FC-APC	female
Optical Power Measurement Range	800 - 1700 nm	
Analogue Video Input		
Input Connector	Multipole Jack	Zin=75 Ω
Sensibility	1 Vpp	75 Ω ; positive video
Analogue Audio Input		
Input Connector	Multipole Jack	Zin=3 k Ω ; same input as video
Digital Video / Audio Output		
Output Connector	Supports HDMI 1.4b with 2.9 Gb/s	Resolution up to 3840x2160 @30 Hz
Audio Output		
Output Connector	Multipole Jack 32 Ω	Stereo; to connect headphones or external speakers
Speakers	1 speaker (mono)	
USB Interface 3.0		
Connector	USB type A	
File systems supported	FAT32, exFAT, NTFS, ext3, ext4	
Features	Mass Storage Host	Can read and write on a pendrive USB
	USB CDC	CDC: Communication device class (GPS, probes)
USB Interface 2.0		
Connector	USB type C	
File systems supported	FAT32, exFAT, NTFS, ext3, ext4	
Features	Two modes: master or device	
	Master: mass storage host, USB CDC	For GPS, probes
	Device: Virtual COM	Remote control of the equipment through remote commands

Parameter	Value	Additional Data
IP Interface (control IP)		
Connector	RJ45	Labeled IP CTRL
Type	Ethernet 10 / 100 Mbps / 1 Gbps	
Communication Software	webControl	
	Remote commands	
	SNMP protocol	
	SFTP protocol	
WiFi Interface		
Type	Wireless standard 802.11 abgn	Dongle-Wifi connected to USB port Dongle must be validated by PROMAX
Remote control Interfaces		
Interfaces	RJ45 Ethernet; USB virtual COM; WiFi	
Remote control	JSON: sending and receiving remote commands with JSON files	All interfaces
	webControl: web technology using a standard browser	RJ45, WiFi interfaces (open port: 80; allow javascript in the web browser)
	SNMP protocol	Interfaces: RJ45, WiFi
	SFTP protocol	user: atlas; password: password
Monitor Display		
Monitor	7" TFT touch panel	
Aspect Ratio	4:3	
Format	1024 x 600 dots	(RGB); (W) x (H)
Brightness	380 cd/m ²	
External Unit Power (through the RF input connector)		
Terrestrial Supply	External	
	5 V	Up to 500 mA
	12 V	Up to 500 mA
	24 V	Up to 250 mA
Satellite Supply	External	
	5 V	Up to 500 mA
	13 V	Up to 500 mA
	15 V	Up to 500 mA
	18 V	Up to 500 mA
22 kHz Signal Voltage	0.65 V ± 0.25 V	Selectable in Satellite band
22 kHz Signal Frequency	22 kHz ± 4 kHz	Selectable in Satellite band
DiSEqC Generator	DiSEqC 2.x (DiSEqC 1.2 commands implemented)	DiSEqC is a trademark of EUTELSAT
SATCR / SCD (EN50494)	Available	DiSEqC 1.2 available
dCSS / SCD2 (EN50607)	Available	Compatible with LNB SKY UK According DiSEqC 2.x
LNB Band	Ku / Ka / C	
Polarity	Horizontal / Vertical, Right / Left	

► Operation Modes

Parameter	Value	Additional Data
TV Analyzer	Available	
WiFi	Available	
TV Monitor	Available	

► Channel Plans

Parameter	Value	Additional Data
CCIR	Available	
OIRT	Available	
STDL	Available	
FCC	Available	
EIA	Available	

► Datalogger

Parameter	Value	Additional Data
Stored Data	Signal type, all measures available for the detected signal type, and time stamp, PSI info for each measured channel	If GPS is connected to USB port, the equipment stamps GPS coordinates in each measurement made. For DVB-T2, DVB-C2 or ATSC 3.0* signals it saves information from all PLPs. In case of Satellite signal it also saves polarization.
Timestamp	Date and time at each measured channel	

*, Only for ATSC version of TV EXPLORER NG

► Mechanical Features

Parameter	Value	Additional Data
Dimensions	TBD	(W) x (H) x (D)
Weight	TBD	Without installed options
Volume	TBD	

► Power Supply

Parameter	Value	Additional Data
Internal Battery	7.4 V; 12.2 Ah	LiPo Smart battery
Battery Operation Time	between 3 and 4 hours	With smart power management
TV Analyzer mode	4 hours aprox.	con UHD TV y demodulación DVB-T2
WiFi mode	4 hours aprox.	at 2,4 GHz band
Charging time	6 h 15 min (100%)	5 h (80%)
External Voltage	12 ± 2 V DC	
Consumption	30 W	
Energy saving	Auto power off TFT Off	Configured by user

► Operating Environmental Conditions

Parameter	Value	Additional Data
Altitude	Up to 2000 m	
Temperature Range	From 5 °C to 45 °C	Automatic disconnection by excess of temperature
Max. Relative Humidity	80%	Up to 31°C; decreasing lineally up to 50% at 40 °C.

NOTE: Equipment specifications are set in these environmental operating conditions. Operation outside these specifications is also possible. Please check with us if you have specific requirements.

► Included Accessories

Parameter	Value	Additional Data
1x AL-103	External DC charger	
1x CA-005	Mains cord for external DC charger	
1x AA-103	Car cable for external DC charger	
1x CB-097	Rechargeable Li-Po battery	built-in
1x AD-055	F - BNC (f/f) adapter	(m: male; f: female)
1x AD-056	F - DIN (f/f) adapter	
1x AD-057	F - F (f/f) adapter	
1x AW010	WiFi-USB dongle	
1x CC-046	Jack cable (4V) RCA	
1x DC-309	Transport belt	
1x DC-310	Carrying bag	
1x DG0453	Quick reference guide	

► Optional accessories

Parameter	Value	Additional Data
1x DC- 229	Transport suitcase	

NOTE: It is recommended to keep all the packing material in order to return the equipment, if necessary, to the Technical Service.

8.2 TV Analyzer Mode

8.2.1 Supported Standards

► DVB-T

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	COFDM	
Margin of power Measurement	-85 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
Sensibility	< -86,7 dBm	@1000 MHz QPSK 5/6 8K 8 MHz
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, CBER, VBER, MER, PER, C/N and Link Margin	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
C / N	TBD	
MER	TBD	
Standard compliant	European Standard for DVB-T	ETSI EN 300-744 v.1.6.1
	All European Standards for static and portable equipment and targeting upcoming Digital Europe e-book requirements	NorDig-Unified Test Specs ver2.5.0 DTG D-Book 8.0 IEC 62216

► DVB-T2

Parameter	Value	Additional Data
Profiles	T2-Base, T2-Lite	
Modulation	COFDM	
Margin of power Measurement	TBD	
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C / N	TBD	
MER	TBD	
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, CBER, C/N, LBER, MER, Link Margin, BCH ESR, LDP Iterations and PER	Measurement of LBER below 1E-10
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	European Standard for DVB-T2	ETSI EN 302-755 v1.3.1
	All European Standards for static and portable equipment and targeting upcoming Digital Europe e-book requirements	NorDig-Unified Test Specs ver2.5.0 DTG D-Book 8.0 IEC 62216

► ISDB-T

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	COFDM	
Margin of power Measurement	-87 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	

Parameter	Value	Additional Data
C/N	TBD	
MER	TBD	
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, CBER, VBER, MER, PER, C/N, PER and Link Margin	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	ARIB Transmission System for DTT Broadcasting	ARIB STD-B31 v2.2

► DVB-C

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QAM	
Margin of Power Measurement	-87 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
C/N	TBD	
MER	TBD	
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
Sensibility	-67dBm	995 MHz/256QAM/SR=6,95MS/s
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, BER, MER, PER, C/N, PER and Link Margin	
Tuning Range	45 – 1000 MHz	
Standard compliant	Digital Video Broadcasting for cable systems	ETSI EN 300-429 v1.2.1
	NorDig-Unified Test Specification	ver 2.5
Symbol Rate	1700 - 7200 kbauds	

► DVB-C2

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QAM	
Margin of Power Measurement	-87 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
C/N	TBD	
MER	TBD	
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, CBER, MER, PER, C/N, LBER, BCH ESR, LDP Iterations, PER	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	Digital Video Broadcasting for cable systems	ETSI EN 300-769 v1.2.1

► J83 Annex B

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QAM	
Margin of Power Measurement		
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	

Parameter	Value	Additional Data
C/N	TBD	
MER	TBD	
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, BER, MER, PER, C/N and Link Margin	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	International Telecommunication Union standard	ITU-T J.83 v3.0

► Analogue TV

Parameter	Value	Additional Data
Tuning range	45 - 1000 MHz	
Frequency resolution	1 kHz	
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
Colour System	PAL, SECAM and NTSC	
Standard Supported	M, N, B, G, I, D, K and L	
Sensibility	40 dBμV for a correct synchronism	
C/N	TBD	

► DVB-S

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QPSK	
Margin of Power Measurement		
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C/N		
MER		
Sensibility		
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, CBER, VBER, MER, C/N and Link Margin	
Symbol Rate	1,1 - 80 Msym/s	
Tuning Range	250 – 3000 MHz	

► DVB-S2

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK	Long frames and short frames
Margin of Power Measurement		
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C/N	>= 50 dB	
MER		
Sensibility		
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, CBER, LBER, MER, PER, C/N, BCH ESR and Link Margin	

Parameter	Value	Additional Data
Symbol Rate	500 ksym/s - 80 Msym/s	The TS provided by the demodulator will only be processed if the bitrate is below 200 Mbit/s.
Supporting	TS, GPS and GCS MODCODs CCM, ACM and VCM	
Tuning Range	950 – 2150 MHz	

► DSS

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QPSK	
Margin of Power Measurement		
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C / N	>= 50 dB	
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, CBER, VBER, MER, PER, C/N and Noise Margin	
Tuning Range	950 - 2150 MHz	

► DVB-S2x

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	QPSK, 8PSK, 8APSK-L, 16APSK, 16APSK-L, 32APSK, 32APSK-L, 64APSK, 64APSK-L, 128APSK, 256APSK, 256APSK-L	Long frames and short frames
Margin of Power Measurement	-80 dBm to +20 dBm (@27,5 MS/s)	+35 dBμV to +127 dBμV (@27,5 MS/s)
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C / N	>= 50 dB	
MER	Max: 30 dB; Min: 0 dB	Freq: 1500 MHz; SR= 27,5 MS/s; CR=1/2
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurements	Power, CBER, LBER, MER, C/N, BCH ESR, PER and Link Margin	
Symbol Rate	200 ksym/s - 80 Msym/s	The TS provided by the demodulator will only be processed if the bitrate is below 200 Mbit/s.
Supporting	TS, GPS and GCS CCM, VCM y ACM MODCODs	
Tuning Range	950 - 2150 MHz	

► ATSC 1.0 *

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	8VSB	
Margin of Power Measurement	-87 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C/N	>= 50 dB	
MER	Max: 42 dB; Min: 14 dB	Freq: 698 MHz
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, SER, VBER, MER, PER, C/N and Link Margin	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	ATSC Digital Television Standard	ATSC A/53-part 2 (2011)

► ATSC 3.0 **

Parameter	Value	Additional Data
Modulation	COFDM	
Margin of Power Measurement	-87 dBm to +23 dBm	+20 dBμV to +130 dBμV
Power measurement accuracy	± 1,5 dB	
C/N	>= 50 dB	
MER	Max: 40 dB; Min: -4 dB	Freq: 698 MHz; BW=6 MHz; mode=8K
Sensibility	TBD	
Frequency resolution	1 kHz	
Measurement	Power, CBER, MER, PER, C/, LBER, BCH ES	
Tools	ALP Recording	
Tuning Range	45 - 1000 MHz	
Standard compliant	ATSC Digital Television Standard	ATSC A/321 (2016) ATSC A/322 (2017) ATSC A/330 (2016)

8.2.2 TV Analyzer Tools

► Spectrum

Parameter	Value	Additional Data
Tuning range	5 MHz - 2150 MHz	
Markers	1	It shows frequency, level, frequency difference and level difference
Reference Level	Selectable	linked or not to attenuators
Attenuator	5 dB steps	Automatic / manual mode
Digital channels measurement	Power, C/N	Units: dBuV, dBmV, dBm

*. Only for ATSC version of TV EXPLORER NG

**. Only for ATSC version of TV EXPLORER NG

Parameter	Value	Additional Data
Advanced functions	Trace max hold	
	Trace min hold	
	dB / div: 10, 5, 2, 1 dB	
Measurement resolution	0,1 dB	
Measurement accuracy	± 1.5 dB	
Frequency resolution		
Accuracy of frequency reference		
Terrestrial sweep		
Satellite sweep		
Indicators	Saturation	
Markers	Absolute and referenced	
Scan rate	40 GHz/sec	
Displayed Average Noise Level (DANL)		
Dynamic		
Display Range		
Return lost (RL)		
Terrestrial Band		
Tuning range	5 - 1000 MHz	
Tuning mode	Channel or frequency	
Frequency Accuracy		
Resolution Bandwidth (RBW)	100 kHz	
Span		
Span settings	numeric value or predefined	
Span predefined values	10, 20, 50, 100, 200, 500, 995 MHz	
Minimum Span	10 kHz	
Maximum Span	995 MHz	
Amplitude		
Max input voltage		
Max level input		
Satellite Band		
Tuning range	950 - 2150 MHz	
Tuning mode	Channel or frequency	
Frequency Accuracy		
Resolution Bandwidth (RBW)	100 kHz	
Span		
Span settings	numeric value or predefined	
Span predefined values	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 MHz, full	
Minimum Span	10 kHz	
Maximum Span	2750 MHz	
LNB		

Parameter	Value	Additional Data
Band	Ku / Ka / C	
Polarity	Horizontal / Vertical, Left / Right	

► Video

Parameter	Value	Additional Data
Codecs		
	MPEG-2	HD, MP, HL up to 1080p6
	H.264	CBP, MP, High Profile Level 5.2 up to 1080p240 / 4Kp60
	H.265 4K UHD	MMP L5.1 8b/10b up to 4Kp60

► Audio

Parameter	Value	Additional Data
Codecs	MPEG-1	
	MPEG-2	
	AAC	
	HE-AAC	
	Dolby Digital (DD) Dolby Digital + (DD+)	
	Dolby AC-4 Dolby AC-4 ATMOS	

► Transport Stream

Parameter	Value	Additional Data
Communication Protocol	MPEG-2	
Packets	188 or 204 bytes	Automatic detection
Max. Bitrate	150 Mbit/s	
Max. Recording Bitrate	200 Mbit/s	
Recording	Internal memory or external USB	
Recording Internal Memory	8 GB	
TS Analyser		
Standards supported	DVB, ATSC*, ISDB-T SCTE	
PSI Tables	PAT, PMT, NIT, CAT	Árbol jerárquico de tablas
SI Tables	NIT, BAT, SDT, EIT, TDT, TOT	Árbol jerárquico de tablas

*. Only for **ATSC** version of **TV EXPLORER NG**

► Other Tools

Parameter	Valor	Additional Data
Echoes	Available for DVB-T, DVB-T2, DVB-C2, ISDB-T, ATSC 3.0*	
Constellation	Available for DVB-T, DVB-T2, DVB-C, DVB-C2, DSS, DVB-S, DVB-S2, ISDB-T, J83 Annex B, ATSC 3.0**	
MER by Carrier	Available	
Optical power measurement	Available	

Parameter	Valor	Additional Data
TS Recording	Available	
Spectrogram	Available	
Merogram	Available	

*, Only for ATSC version of TV EXPLORER NG

**, Only for ATSC version of TV EXPLORER NG

► Advanced Tools

Parameter	Value	Additional Data
Channel exploration	Available	
Datalogger	Available	
Task Planner	Available	
Blind Scan (Discover SAT)	Available	Discovers transport packet streams from satellite spectrum and creates a channel plan.

8.3 WiFi Mode

Parameter	Value	Additional Data
Interface	Dongle-Wifi connected to USB port	Dongle must be validated by PROMAX
Standards	Wireless standard 802.11 ac/a/b/g/n	802.11ac 2x2 compliant with MU-MIMO
Max. data rates	54 Mbps for 802.11g 300 Mbps for 802.11n 866,7 Mbps for 802.11ac	
ISM bands	2.412 - 2.484 GHz 5.150 - 5.850 GHz	
Measurements		
RSSI (dBm)	Range: -100 dBm to -20 dBm	Received Signal Strength Indicator
Occupied AP (%)	0 - 100%	
SNR (dB)	Available	Signal to noise ratio
Noise (dBm)	Available	

8.4 Options

► Fibre Optics

Parameter	Value	Additional Data
Descriptive Code	OP-002-PS	
Selective Optical Power Meter		
Connector	FC-APC	female
Optical Measure bands	1310 nm $\pm$ 50 nm; 1490 nm $\pm$ 10 nm; 1550 nm $\pm$ 15 nm	
Optical Power Measurement Dynamic Range	- 49,9 dBm to +5 dBm	Accuracy $\pm$ 0,5 dB

► DAB / DAB+

Parameter	Value	Additional Data
Descriptive Code	OP-002-DAB	
Tuning range	45 - 1000 MHz	
Frequency resolution	1 kHz	
Margin of Power measurement	-95 dBm - +20 dBm	Accuracy $\pm$ 1,5 dB
Sensitivity	-95 dBm	
Tools	TII, Echoes, Constellation, MERxCARRIER	
	ETI complete record	
Measurement	Power, C/N, MER, CBER	Max. measurement MER = 40 dB
	MSC CBER, FIC CBER	
	Frequency offset, bandwidth	
	FIB Ratio	

► Advanced FM

Parameter	Value	Additional Data
Descriptive Code	OP-002-FM	
Tuning range	45 - 1000 MHz	
Frequency resolution	1 kHz	
Accuracy of level measurement	$\pm$ 1,5 dB	
MPX deviation	Up to 100 kHz	Accuracy $<$ $\pm$ 2 kHz
MPX power		Up to 100 kHz Accuracy $<$ $\pm$ 0.2 dB
Sensitivity	8 dB μ V / -99 dBm	S+N/N = 12 dB
Tools	Histogram	ITU-R SM. 1268-4 all samples and accumulated. ITU-R SM. 1268-2 all samples and accumulated.
	MUX spectrum	
Measurement	Level, C/N, MPX power	
	Frequency offset, bandwidth	
	Frequency deviation: left (L), right (R), L+R, L-R, MPX, RDS, Pilot	
	Level: left (L), right (R), L+R, L-R, MPX	



Parameter	Value	Additional Data
RDS information	Available	

9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

9.1 Οδηγίες αποστολής

Τα όργανα που επιστρέφονται για επισκευή ή βαθμονόμηση, είτε εντός είτε εκτός της περιόδου εγγύησης, πρέπει να αποστέλλονται με τις ακόλουθες πληροφορίες: Όνομα της εταιρείας, όνομα του υπεύθυνου επικοινωνίας, διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, απόδειξη (σε περίπτωση κάλυψης από την εγγύηση) και περιγραφή του προβλήματος ή της απαιτούμενης υπηρεσίας.

9.2 Σημειώσεις σχετικά με την οθόνη

Αυτή η παράγραφος παρέχει βασικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση της έγχρωμης οθόνης, οι οποίες προέρχονται από τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Στην οθόνη TFT, ο χρήστης ενδέχεται να εντοπίσει εικονοστοιχεία που δεν ανάβουν ή εικονοστοιχεία που είναι μόνιμα αναμμένα. Αυτό δεν πρέπει να θεωρείται ελάττωμα της οθόνης TFT. Σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας του κατασκευαστή, 9 εικονοστοιχεία με αυτά τα χαρακτηριστικά θεωρούνται αποδεκτά.

Τα εικονοστοιχεία που δεν ανιχνεύονται όταν η απόσταση από την επιφάνεια της οθόνης TFT έως το ανθρώπινο μάτι είναι μεγαλύτερη από 35 cm, με γωνία θέασης 90° μεταξύ του ματιού και της οθόνης, δεν πρέπει να θεωρούνται ελαττώματα κατασκευής.

Συνιστάται γωνία θέασης 15° στην κατεύθυνση των 6.00 για να επιτευχθεί η βέλτιστη οπτική απεικόνιση της οθόνης.

9.3 Συστάσεις καθαρισμού

Ο εξοπλισμός αποτελείται από πλαστικό περίβλημα και οθόνη TFT. Κάθε στοιχείο έχει τη δική του ειδική μέθοδο καθαρισμού.

► Καθαρισμός της οθόνης

Η επιφάνεια της οθόνης TFT είναι ΕΥΑΙΣΘΗΤΗ. Πρέπει να καθαρίζεται με ένα μαλακό πανί (βαμβακερό ή μεταξωτό), πάντα με την ίδια κίνηση από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω, χωρίς να ασκείται πίεση στην οθόνη.

Η οθόνη TFT πρέπει να καθαρίζεται με στεγνό καθάρισμα ή με ένα προϊόν ειδικά σχεδιασμένο για οθόνες TFT, υγραίνοντας ελαφρώς το πανί. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ νερό της βρύσης ή μεταλλικό νερό, αλκοόλ ή συμβατικά προϊόντα καθαρισμού, επειδή περιέχουν συστατικά που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στην οθόνη.

Απενεργοποιήστε τη συσκευή για να εντοπίσετε τη βρωμιά στην οθόνη. Μετά τον καθαρισμό, περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα πριν την ενεργοποιήσετε.

► Καθαρισμός του πλαστικού περιβλήματος

Ο εξοπλισμός πρέπει να αποσυνδεθεί πριν από τον καθαρισμό του περιβλήματος.

Το περίβλημα πρέπει να καθαρίζεται με διάλυμα ουδέτερου σαπουνιού και νερού, χρησιμοποιώντας ένα μαλακό πανί που έχει υγρανθεί με αυτό το διάλυμα.

Πριν από τη χρήση, ο εξοπλισμός πρέπει να είναι εντελώς στεγνός.

Μην καθαρίζετε ποτέ με λειαντικά σαπούνια, χλωριωμένους διαλύτες ή αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Αυτά τα προϊόντα ενδέχεται να προκαλέσουν φθορά στο περίβλημα.

i ΟΠΤΙΚΟ OPTION

Αυτό το παράρτημα περιέχει οδηγίες λειτουργίας για το ακόλουθο option:

- OP-002-PS: Επιλεκτική μέτρηση της οπτικής ισχύος.

Η οπτική είσοδος μετρά τη συνολική ισχύ που μεταδίδεται μέσω του καλωδίου οπτικών ινών. Με αυτήν την επιλογή, ο εξοπλισμός μπορεί να μετρήσει καθένα από τα τρία μήκη κύματος (λάμδα) που μεταδίδονται μέσω του καλωδίου οπτικών ινών.

i.1

Εγκατάσταση οπτικής επιλογής

- 1 Από την **Αρχική σελίδα**, πατήστε **Ρυθμίσεις**.
- 2 Πατήστε **Options - Επιλογές** στη σειρά **General settings - Γενικές ρυθμίσεις**.
- 3 Η οθόνη Options εμφανίζει μια λίστα με τα ήδη εγκατεστημένα εργαλεία.
- 4 Το Οπτικό Option περιλαμβάνει το εργαλείο **Οπτική ισχύς**.
- 5 Εάν αυτό το εργαλείο δεν εμφανίζεται στην οθόνη, αυτό σημαίνει ότι η επιλογή Optical δεν είναι εγκατεστημένη. Για να εγκαταστήσετε αυτήν την επιλογή, πατήστε το "+" και εισαγάγετε τον κωδικό επιλογής.
- 6 Ο κωδικός για την επιλογή Optical είναι ένας μοναδικός κωδικός για το μετρητή. Επικοινωνήστε με την PROMAX εάν σας ενδιαφέρει αυτό το option (<https://www.promaxelectronics.com/ing/contact-promax/>).

i.2

Επιλεκτική μέτρηση της οπτικής ισχύος

- 1 Συνδέστε το καλώδιο οπτικών ινών στην υποδοχή εισόδου FC-APC.
- 2 Από την **αρχική σελίδα**, πατήστε στο **TV Analyzer**. 
- 3 Σύρετε προς τα κάτω από την κορυφή της οθόνης για να εμφανιστεί το μενού Top.
- 4 Επιλέξτε **Οπτική ισχύς** από το μενού Top. Επιλέξτε **ON** στο πεδίο **Ενεργοποιημένη**.
- 5 Στο πεδίο Επιλογή μήκους κύματος (λ) (nm), επιλέξτε ένα από τα τρία διαθέσιμα μήκη κύματος (λ) (1310, 1490, και 1550 nm).
- 6 Στη δεξιά πλευρά, εμφανίζεται ένας μετρητής ισχύος για κάθε λάμδα. Θα πρέπει να εμφανίζει την ισχύ για το επιλεγμένο λάμδα.

ii Option DAB/DAB

ii.1

Περιγραφή

Το παρόν παράρτημα περιέχει οδηγίες λειτουργίας για την ακόλουθη επιλογή:

- OP-002-DAB: Μέτρηση για ψηφιακό ραδιόφωνο DAB και DAB+.

Το DAB (Digital Audio Broadcasting) είναι ένα πρότυπο ψηφιακού ραδιοφώνου, σχεδιασμένο τόσο για οικιακούς όσο και για φορητούς δέκτες, για τη μετάδοση επίγειας και δορυφορικής ήχου και δεδομένων. Λειτουργεί με τη ζώνη III και συχνότητες.

Το DAB+ είναι μια εξέλιξη του DAB που χρησιμοποιεί τον κωδικοποιητή ήχου AAC +. Περιλαμβάνει επίσης διόρθωση σφαλμάτων Reed-Solomon, η οποία το καθιστά πιο ανθεκτικό. Οι δέκτες DAB δεν είναι συμβατοί με τους δέκτες DAB+.

Το ETI (Ensemble Transport Interface) είναι η ροή εξόδου για έναν πολυπλέκτη DAB/DAB+. Το ETI χωρίζεται σε διάφορα επίπεδα με πληροφορίες σχετικά με το ραδιοφωνικό σήμα. Είναι παρόμοιο με τη ροή μεταφοράς που λαμβάνεται κατά την πολυπλεξία ενός τηλεοπτικού σήματος.

Η επιλογή DAB+ διαθέτει ορισμένα αποκλειστικά εργαλεία, όπως η εγγραφή ETI. Είναι επίσης σε θέση να αποκωδικοποιεί και να εμφανίζει εικόνες (slideshow) που ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί φορείς στέλνουν για να συμπληρώσουν τις υπηρεσίες ήχου.

Επίσης, ορισμένα τυπικά εργαλεία, όπως Echoes, Constellation και MER by Carrier, είναι επίσης διαθέσιμα στο DAB/DAB+.



[Ανάλυση DAB και DAB+ \(11:06s\)](#)



SCAN

ii.2

Εγκατάσταση επιλογής DAB/DAB

- 1 Από το μενού **Αρχική σελίδα**, πατήστε **Ρυθμίσεις**.
- 2 Πατήστε **Επιλογές** στην ενότητα Γενικές ρυθμίσεις.
- 3 Η οθόνη Επιλογές εμφανίζει μια λίστα με τα εργαλεία που έχουν ήδη εγκατασταθεί.

- 4 Η επιλογή DAB/DAB+ αποτελείται από τρία εργαλεία. Αυτά τα εργαλεία θα πρέπει να εμφανίζονται στη λίστα:
 - **DAB Advanced**
 - **DAB ETI Recording**
 - **DAB TII**
- 5 Εάν αυτά τα εργαλεία δεν εμφανίζονται στην οθόνη, τότε η επιλογή DAB/DAB+ δεν είναι εγκατεστημένη. Για να εγκαταστήσετε αυτήν την επιλογή, πατήστε το «+» και εισαγάγετε τον κωδικό επιλογής.
- 6 Ο κωδικός επιλογής για την επιλογή DAB/DAB+ είναι ένας μοναδικός κωδικός για το μετρητή. Επικοινωνήστε με την PROMAX εάν σας ενδιαφέρει αυτή η επιλογή (<https://www.promaxelectronics.com/ing/contact-promax/>).

ii.3

Συντονισμός DAB/DAB

- 1 Συνδέστε το καλώδιο σήματος εισόδου RF στην υποδοχή εισόδου RF.
- 2 Από το μενού **Home**, πατήστε **TV Analyzer**. 
- 3 Στο κύριο παράθυρο, πατήστε ▼ και επιλέξτε το εργαλείο **Spectrum**. Στα μικρά παράθυρα, μπορείτε να επιλέξετε άλλα εργαλεία, όπως το εργαλείο βίντεο για να παρακολουθήσετε το αποδιαμορφωμένο σήμα ή το εργαλείο μετρήσεων για να ελέγξετε την ισχύ και το MER.
- 4 Σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά ή πατήστε στη γραμμή συντονισμού για να εμφανιστεί το μενού συντονισμού.
- 5 Επιλέξτε την **επίγεια ζώνη**. 
- 6 Επιλέξτε τον **τύπο συντονισμού**: Συντονισμός κατά συχνότητα  ή Συντονισμός ή κατά κανάλι .
 - **Συντονισμός κατά συχνότητα**: Ο χρήστης επιλέγει τη συχνότητα που επιθυμεί να συντονιστεί.
 - **Συντονισμός ανά κανάλι**: Ο χρήστης επιλέγει ένα κανάλι για συντονισμό. Προηγουμένως, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ένα σχέδιο καναλιών στην επιλογή Σχέδιο καναλιών. Ένα σχέδιο καναλιών περιέχει μια λίστα καναλιών με ρυθμίσεις για κάθε κανάλι (συχνότητα, τύπος σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.). Κατά τη ρύθμιση ανά κανάλι, θα εφαρμοστούν πρώτα οι ρυθμίσεις που λαμβάνονται από το σχέδιο καναλιών.
- 7 Στην επιλογή **Τύπος σήματος**, επιλέξτε **Λειτουργία**:
 - **Αυτόματη λειτουργία**: Αναγνωρίζει και προσπαθεί να αποδιαμορφώσει το σήμα αυτόματα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία **StealthID** (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «► StealthID» στη σελίδα 26](#)).
 - **Χειροκίνητη λειτουργία**: Ο χρήστης πρέπει να εισαγάγει τον τύπο του σήματος και τις παραμέτρους για την αναγνώριση και την αποδιαμόρφωσή του.
- 8 Επιλέξτε το **Span - εύρος** (συνιστώμενη τιμή για επίγεια μετάδοση: 50 MHz).
- 9 Ρυθμίστε το **επίπεδο αναφοράς**.

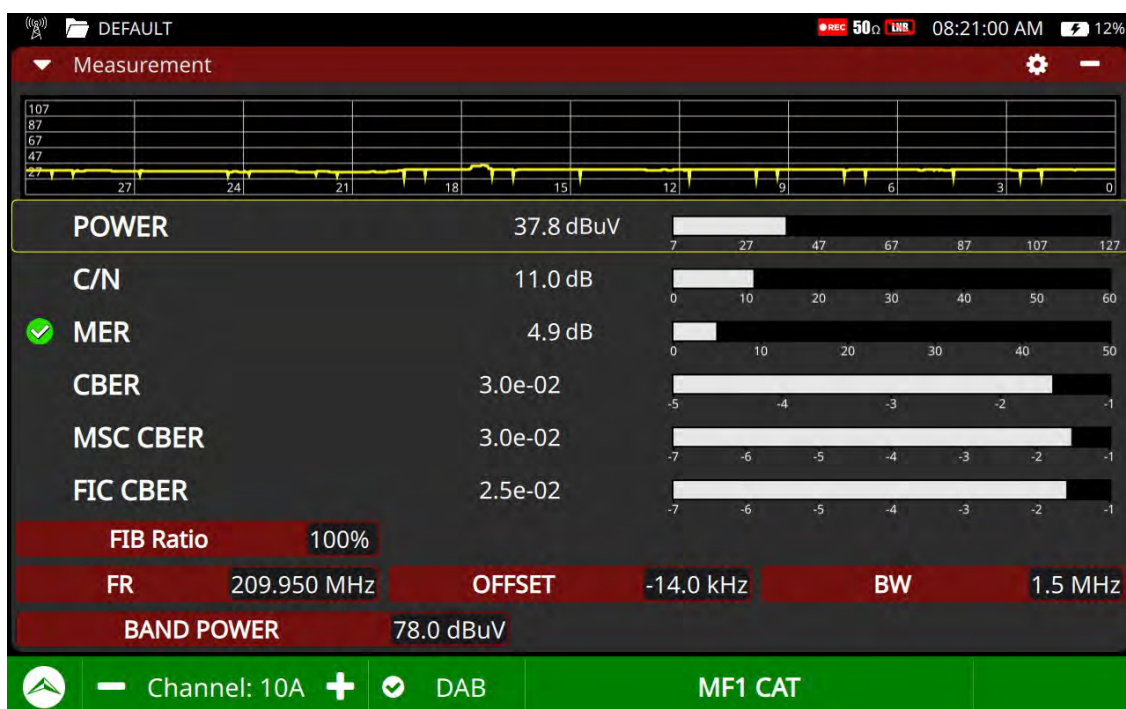
- 10 Επιλέξτε το κανάλι ή τη συχνότητα που θέλετε να συντονίσετε. Μπορείτε να επιλέξετε μια συχνότητα ή ένα κανάλι χρησιμοποιώντας το μενού συντονισμού ή σύροντας προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά στην οθόνη και στη συνέχεια, πατώντας στο σήμα.
- 11 Όταν βρίσκεστε στο σήμα, η γραμμή συντονισμού γίνεται πράσινη εάν το σήμα είναι κλειδωμένο. Εάν δεν είναι κλειδωμένο, η γραμμή συντονισμού δεν αλλάζει και διατηρεί το κόκκινο χρώμα.
- 12 Εάν είναι κλειδωμένο, προσπαθεί να το αποδιαμορφώσει. Στο εργαλείο βίντεο θα εμφανιστεί η εικόνα και στο εργαλείο παραμέτρων σήματος θα εμφανιστούν όλες οι σχετικές παράμετροι.

ii.4

Προηγμένες μετρήσεις DAB

- 1 Από το μενού **Home**, πατήστε **TV Analyzer**. 
- 2 Στον κύριο πίνακα, πατήστε  και επιλέξτε το εργαλείο **Measurement (Μέτρηση)**.
- 3 Το εργαλείο **DAB Advanced** εμφανίζει επιπλέον μετρήσεις για το σήμα DAB/DAB+.

► Οθόνη με προηγμένες μετρήσεις DAB



Εικόνα 35.

► Προηγμένες μετρήσεις DAB/DAB

- **MSC CBER**: CBER για MSC (Main System Channel - *Κύριο Κανάλι Συστήματος*). Αποτελεί μέρος του ETI και περιέχει ήχο και εικόνες.

- **FIC CBER:** CBER για FIC (*Fast Information Channel*). Αποτελεί μέρος του ETI και περιέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση του ίδιου του ETI, όπως τον αριθμό και τον τύπο των υπηρεσιών.
- **CBER:** Αναλογία σφαλμάτων bit για κανάλι DAB/DAB+ (περιλαμβάνει όλο το περιεχόμενο ETI).
- **Αναλογία FIB:** Αναλογία ποιότητας FIC. Υπολογίζεται από τα λανθασμένα πακέτα που ανιχνεύονται από το CRC. Το 100% είναι το ανώτατο επίπεδο ποιότητας.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλέξτε μια μέτρηση για να την παρακολουθήσετε στο γράφημα.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι () για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις:

- Επαναφορά PER: Επαναφέρει την τιμή PER (Packet Error Ratio).

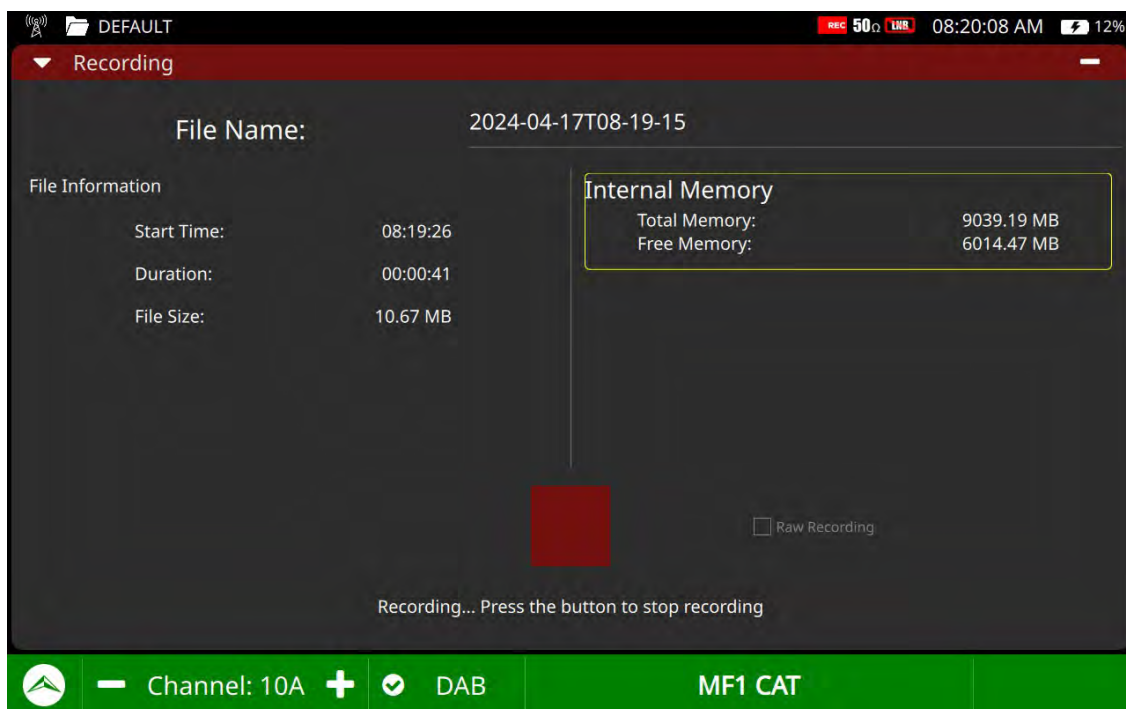
ii.5

Εγγραφή DAB ETI

Το εργαλείο εγγραφής DAB ETI επιτρέπει την εγγραφή του DAB ETI (Ensemble Transport Interface), που είναι η ροή δεδομένων που μεταφέρει όλους τους ραδιοφωνικούς σταθμούς και τις πληροφορίες μέσα σε ένα σήμα DAB/DAB+.

Διαθέτει επίσης την επιλογή εγγραφής ακατέργαστου σήματος, προκειμένου να αναλυθεί σε περίπτωση που υπήρχε κάποιο πρόβλημα με το κλείδωμα του σήματος.

	Εγγραφή (01:09s)	S C A N 
---	----------------------------------	--

► Οθόνη**Σχήμα 36.**

- 1 Πίνακας πληροφοριών αρχείου: Στα αριστερά μπορείτε να δείτε την ώρα έναρξης, τη διάρκεια και το μέγεθος του αρχείου. Στα δεξιά υπάρχει η συνολική μνήμη και η διαθέσιμη ελεύθερη μνήμη. Το όνομα του αρχείου δημιουργείται από την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα.
- 2 Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης: Εμφανίζεται ένα κόκκινο κουμπί για την έναρξη/διακοπή της εγγραφής. Όταν το κουμπί είναι κύκλος, ξεκινά η εγγραφή. Όταν το κουμπί είναι τετράγωνο, διακόπτεται η εγγραφή. Οι εγγραφές αποθηκεύονται στον τρέχοντα χώρο εργασίας. Για να εγγράψετε ένα ακατέργαστο σήμα, επιλέξτε το πλαίσιο «Ακατέργαστη εγγραφή» και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες.

► Διαδικασία ακατέργαστης εγγραφής

Η ακατέργαστη εγγραφή είναι χρήσιμη για την ανάλυση του σήματος, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα στη ροή δεδομένων που δεν επιτρέπουν το κλείδωμα ή την αποδιαμόρφωση του σήματος. Είναι πολύ σημαντικό να ακολουθήσετε αυτά τα βήματα για να δημιουργήσετε μια σωστή ακατέργαστη εγγραφή:

- 1 Αποσυνδέστε το σήμα.
- 2 Επιλέξτε την επιλογή «ακατέργαστη εγγραφή».
- 3 Ξεκινήστε την εγγραφή.
- 4 Συνδέστε το σήμα.

- 5 Μετά από λίγο, σταματήστε την εγγραφή.
- 6 Μπείτε στο Workspace (για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα «WORKSPACES» στη σελίδα 73) για να λάβετε την εγγραφή.
- 7 Στο άνω μενού (Top Menu) επιλέξτε "Χώρος Εργασίας" (Workspace), στη συνέχεια τον τρέχοντα Χώρο Εργασίας και στο πεδίο "Λειτουργία" (Mode) επιλέξτε "Αναλυτής TV" (TV Analyzer). Τώρα πάτησε "Εγγραφές" (Recordings).
- 8 Πατήστε στο αρχείο (μορφή eti) για να αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού επιλογών και αντιγράψτε το σε ένα USB.
- 9 Τώρα το αρχείο μπορεί να αναλυθεί ή να αποσταλεί προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα που δεν επιτρέπουν τη ρύθμιση/αποδιαμόρφωση του σήματος.

► Κινήσεις αφής



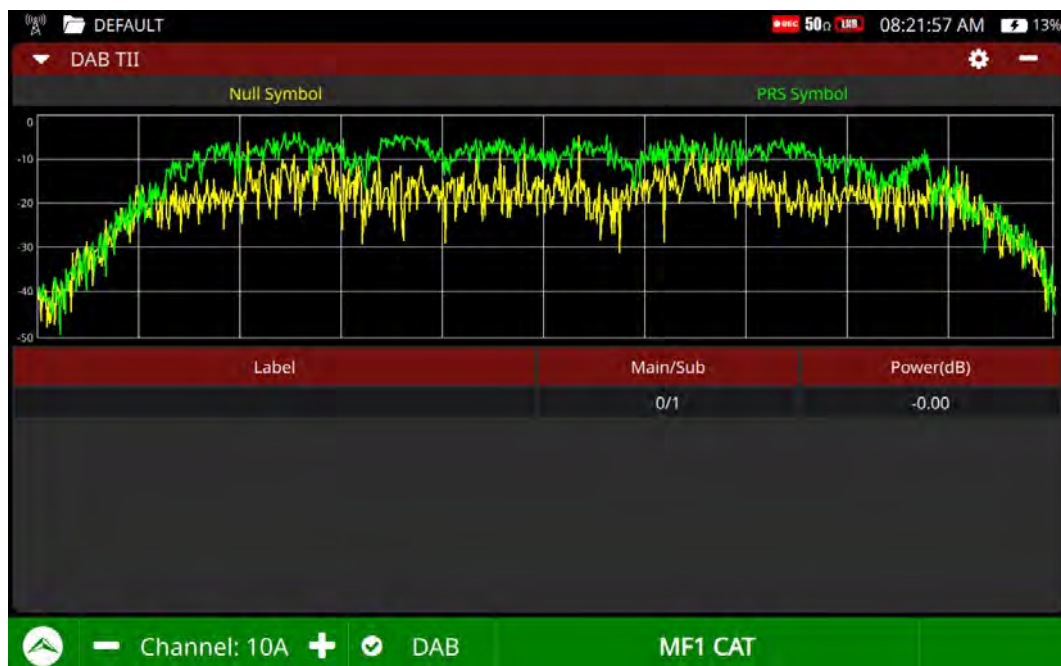
Πατήστε: Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για να ξεκινήσετε/σταματήσετε την εγγραφή ή για να επιλέξετε το πλαίσιο ελέγχου της ακατέργαστης εγγραφής.

ii.6

DAB TII

Το εργαλείο DAB TII εμφανίζει πληροφορίες που προσδιορίζουν τους πομπούς (TII) από το ETI που είναι κλειδωμένο. Το γράφημα στην οθόνη εμφανίζει σύμβολα PRS και null.

► Οθόνη



Εικόνα 37.

- 1 Φάσμα συμβόλων PRS (πράσινο) και μηδενικό (κίτρινο). Χρησιμοποιώντας το μενού Ρυθμίσεις, μπορείτε να εμφανίσετε το καθένα ξεχωριστά. Σας επιτρέπει επίσης να επιλέξετε την εμφάνιση του μηδενικού συμβόλου με ή χωρίς πληροφορίες πομπού.
- 2 Δεδομένα πομπού. Οι πομποί ταξινομούνται από τον υψηλότερο προς τον χαμηλότερο σε ισχύ. Επίσης, σας επιτρέπει να επιλέξετε έναν από τους πομπούς πατώντας πάνω του. Τα δεδομένα που εμφανίζονται είναι τα εξής:
 - Ετικέτα αναγνώρισης πομπού.
 - Κύριος αναγνωριστικός κωδικός (Main) και δευτερεύων αναγνωριστικός κωδικός (Sub) του πομπού.
 - Ισχύς του πομπού σε σχέση με τον πιο ισχυρό πομπό.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλέξτε έναν πομπό.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε στο εικονίδιο με το γρανάζι  για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις:

- Εμφάνιση: Επιτρέπει την εμφάνιση στην οθόνη του συμβόλου PRS, του συμβόλου Null ή και των δύο.
- Σύμβολο Null: Επιτρέπει την εμφάνιση του συμβόλου Null με ή χωρίς TII.

iii ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ FM OPTION

iii.1

Περιγραφή

Αυτό το παράρτημα περιέχει οδηγίες λειτουργίας για την επόμενη επιλογή:

- OP-002-FM: Προηγμένες μετρήσεις για αναλογικό ραδιόφωνο FM.

Το Advanced FM αποδιαμορφώνει και χρησιμοποιεί προηγμένες λειτουργίες και εργαλεία για τη μέτρηση FM.

Μερικές από τις μετρήσεις που περιλαμβάνονται είναι το επίπεδο σήματος για το αποδιαμορφωμένο πολυπλέκτη και οι αποκλίσεις των υποφορέων που σχηματίζουν τον πολυπλέκτη. Τα πρόσθετα βοηθητικά προγράμματα εμφανίζουν το φάσμα πολυπλέκτη FM και την απόκλιση ιστογράμματος FM.

	Advanced FM (03:38s)	S C A N 
---	--------------------------------------	--

Η οθόνη Advanced FM χωρίζεται σε 3 παράθυρα:

- κύριο παράθυρο
- πάνω αριστερό παράθυρο
- αριστερό κάτω παράθυρο

Κάθε ένα από αυτά τα παράθυρα μπορεί να εμφανίζει ένα εργαλείο που έχει επιλέξει ο χρήστης. Πατήστε στο τρίγωνο ▼ σε οποιοδήποτε παράθυρο για να εμφανιστεί το μενού εργαλείων. Επιλέξτε ένα εργαλείο που θα εμφανίζεται στο παράθυρο.

iii.2

Εγκατάσταση της επιλογής Advanced FM

- 1 Από την Αρχική σελίδα, πατήστε Ρυθμίσεις.
- 2 Πατήστε στις Επιλογές στη σειρά Γενικές ρυθμίσεις.
- 3 Η οθόνη Επιλογές εμφανίζει μια λίστα με τα εργαλεία που είναι ήδη εγκατεστημένα.

- 4 Η επιλογή Advanced FM αποτελείται από τρία εργαλεία. Αυτά τα εργαλεία θα πρέπει να εμφανίζονται στη λίστα:
 - **FM Advanced**
 - **FM Histogram**
 - **Φάσμα FM MPX**
- 5 Εάν αυτό το εργαλείο δεν εμφανίζεται στην οθόνη, σημαίνει ότι δεν είναι εγκατεστημένο. Για να εγκαταστήσετε αυτήν την επιλογή, πατήστε το "+" και εισαγάγετε τον κωδικό επιλογής.
- 6 Ο κωδικός επιλογής είναι ένας μοναδικός κωδικός για το μετρητή. Επικοινωνήστε με την PROMAX εάν σας ενδιαφέρει αυτή η επιλογή (<https://www.promaxelectronics.com/ing/contact-promax/>).

iii.3

Συντονισμός FM

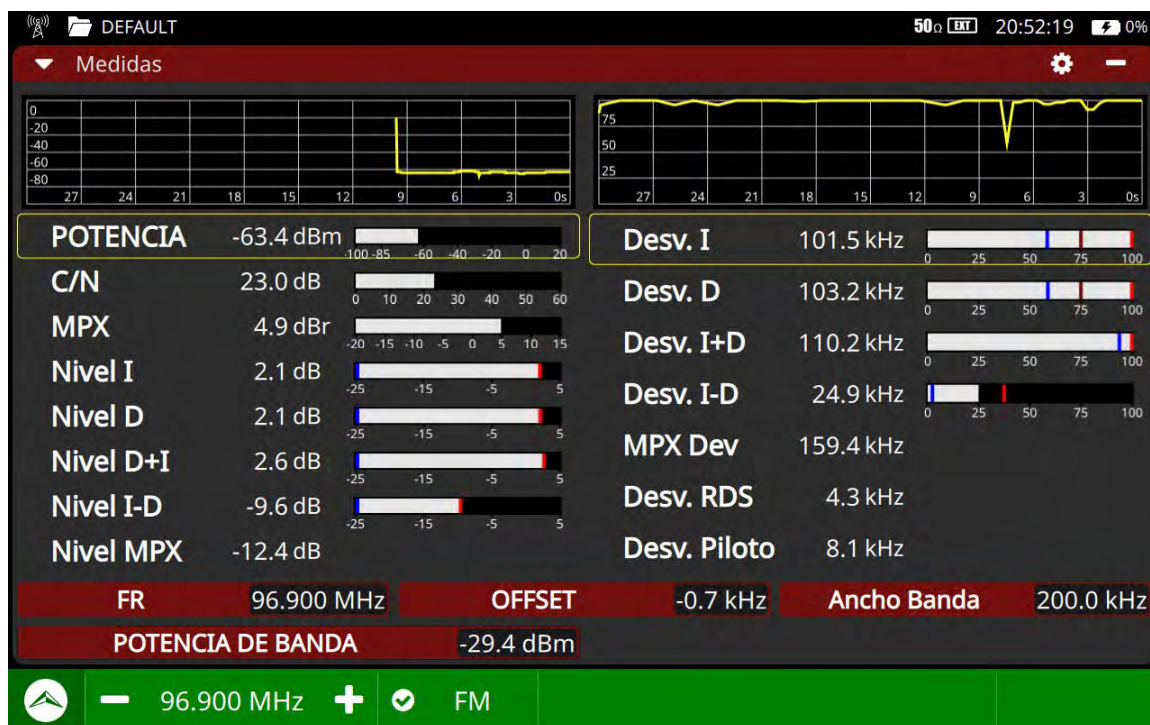
- 1 Συνδέστε το καλώδιο με το σήμα εισόδου στην υποδοχή εισόδου RF.
- 2 Από το μενού **Αρχική σελίδα**, πατήστε **TV Analyzer**. 
- 3 Στο κύριο παράθυρο, πατήστε «▼» (Εργαλεία / Εργαλεία μέτρησης) και επιλέξτε το εργαλείο «**Spectrum**» (Φάσμα). Στα μικρά παράθυρα, μπορείτε να επιλέξετε άλλα εργαλεία, όπως το εργαλείο βίντεο για να παρακολουθήσετε το αποδιαμορφωμένο σήμα ή το εργαλείο μετρήσεων για να ελέγξετε την ισχύ και το MER.
- 4 Σύρετε προς τα δεξιά από την αριστερή πλευρά ή πατήστε στη γραμμή στο κάτω μέρος για να εμφανιστεί το μενού συντονισμού.
- 5 Επιλέξτε την **επίγεια ζώνη** .
- 6 Επιλέξτε τον **τύπο συντονισμού**: Συντονισμός κατά συχνότητα  ή Συντονισμός κατά κανάλι .
 - **Συντονισμός κατά συχνότητα**: Επιλέξτε τη συχνότητα που θέλετε να συντονιστείτε.
 - **Συντονισμός κατά κανάλι**: Ο χρήστης επιλέγει ένα κανάλι για συντονισμό. Προηγουμένως, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει ένα σχέδιο καναλιών στην επιλογή Σχέδιο καναλιών. Ένα σχέδιο καναλιών περιέχει μια λίστα καναλιών με ρυθμίσεις για κάθε κανάλι (συχνότητα, τύπος σήματος, εύρος ζώνης κ.λπ.). Κατά τη ρύθμιση ανά κανάλι, θα εφαρμοστεί πρώτα τις ρυθμίσεις που λαμβάνονται από το σχέδιο καναλιών.
- 7 Στην επιλογή **Τύπος σήματος**, επιλέξτε **Λειτουργία**:
 - **Αυτόματη λειτουργία**: Αναγνωρίζει και προσπαθεί να αποδιαμορφώσει το σήμα αυτόματα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία **StealthID** (για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην [ενότητα «► StealthID» στη σελίδα 26](#)).
 - **Χειροκίνητη λειτουργία**: Ο χρήστης πρέπει να εισαγάγει τον τύπο σήματος και τις παραμέτρους για να το αναγνωρίσει και να το αποδιαμορφώσει.
- 8 Επιλέξτε **Span** (συνιστώμενη τιμή για επίγεια: 50 MHz).
- 9 Ρυθμίστε το **επίπεδο αναφοράς**.

- 10 Επιλέξτε το κανάλι ή τη συχνότητα που θέλετε να συντονίσετε. Μπορείτε να επιλέξετε τη συχνότητα ή το κανάλι χρησιμοποιώντας το μενού συντονισμού ή σύροντας προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά στην οθόνη και στη συνέχεια, πατώντας στο σήμα.
- 11 Όταν βρίσκεστε στο σήμα, η γραμμή κατάστασης γίνεται πράσινη εάν το σήμα είναι κλειδωμένο. Εάν δεν είναι κλειδωμένο, η γραμμή συντονισμού δεν αλλάζει και διατηρεί το κόκκινο χρώμα.
- 12 Εάν είναι κλειδωμένο, προσπαθεί να το αποδιαμορφώσει. Στο εργαλείο παραμέτρων σήματος θα εμφανιστούν όλες οι σχετικές παράμετροι.

iii.4 FM Προηγμένες μετρήσεις

- 1 Από το μενού **Αρχική σελίδα**, πατήστε **TV Analyzer**. 
- 2 Στο κύριο παράθυρο, πατήστε « ▼ » (Εργαλεία μέτρησης) και επιλέξτε το εργαλείο «**Measurement**» (Μέτρηση).
- 3 Το εργαλείο **FM Advanced** (Σύνθετες μετρήσεις FM) εμφανίζει σύνθετες μετρήσεις για το σήμα FM.

► Οθόνη



Εικόνα 38.

► Προηγμένες μετρήσεις FM

- **MPX**: Επίπεδο πολυπλεξίας FM (dBr = dB σε σχέση με το επίπεδο αναφοράς).
- **Επίπεδο L**: Επίπεδο αριστερού καναλιού.
- **Επίπεδο R**: Επίπεδο δεξιού καναλιού.

- **Επίπεδο L+R:** Επίπεδο συνιστωσών L+R (αριστερά + δεξιά), γνωστό και ως μονοφωνικό, για MPX.
- **Επίπεδο L-R:** Επίπεδο συνιστώσας L-R (αριστερά + δεξιά), επίσης γνωστό ως στερεοφωνικό, για MPX.
- **Επίπεδο MPX:** Επίπεδο πολυπλεξίας FM (dBr = dB σε σχέση με το επίπεδο αναφοράς).
- **L Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από το κανάλι L (μετά την αποκωδικοποίηση).
- **R Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από το κανάλι R (μετά την αποκωδικοποίηση).
- **L+R Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από το L+R (ή μονοφωνικό) συστατικό του MPX.
- **L-R Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από το L-R (ή στερεοφωνικό) συστατικό του MPX.
- **MPX Dev:** Απόκλιση ολόκληρου του MPX που έχει υποστεί φιλτράρισμα ζώνης διέλευσης.
- **RDS Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από τον υποφορέα RDS.
- **Pilot Dev:** Απόκλιση συχνότητας που προκαλείται μόνο από το στερεοφωνικό πιλοτικό σήμα (τόνος 19 kHz) του MPX.
- **Offset:** Απόκλιση συχνότητας μεταξύ του πομπού και της συντονισμένης συχνότητας λήψης.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλέξτε τη μέτρηση που θέλετε να παρακολουθήσετε στην οθόνη.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι  για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις:

- Επαναφορά: Επανεκκινεί τις μετρήσεις.
- Οπτικές επιλογές: Εμφανίζει τη μέτρηση στάθμης ή ισχύος στο κύριο παράθυρο.

iii.5

Εργαλεία

Στις επόμενες ενότητες, εξηγείται κάθε συγκεκριμένο εργαλείο για το Advanced FM. Αυτά είναι τα εξής:

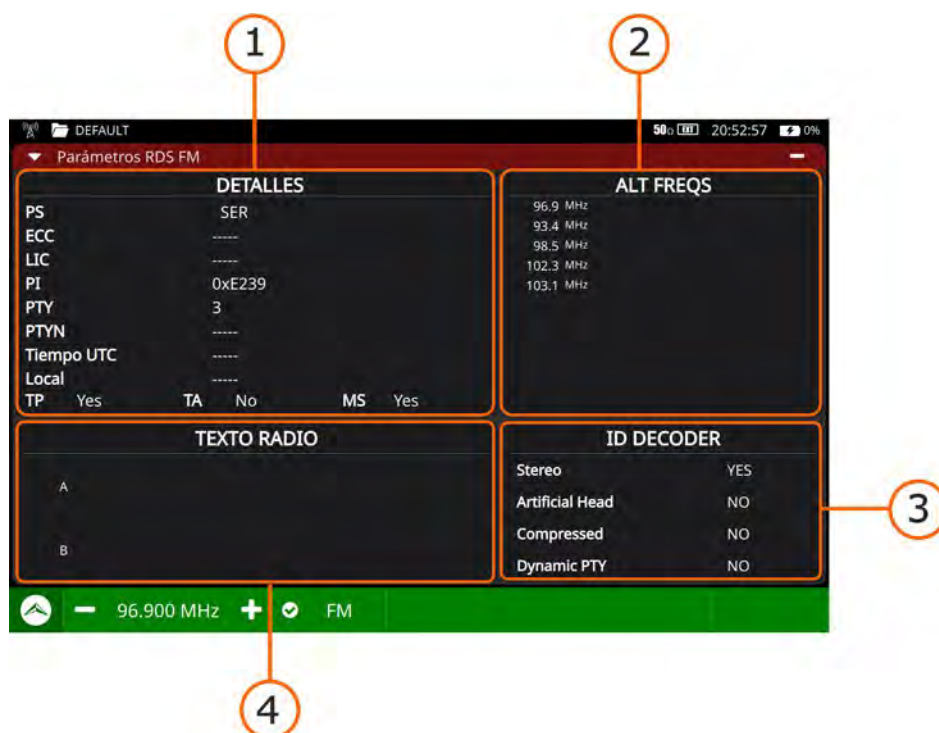
- Παράμετροι RDS
FM
- Ιστόγραμμα FM

■ Φάσμα FM MPX

iii.6 Παράμετροι RDS FM

Το RDS (Radio Data System) είναι ένα σύστημα που επιτρέπει στους ραδιοφωνικούς σταθμούς FM να μεταδίδουν επιπλέον ψηφιακά δεδομένα παράλληλα με το συμβατικό ηχητικό σήμα. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να ληφθούν από συμβατές συσκευές, όπως ραδιόφωνα αυτοκινήτων ή οικιακός εξοπλισμός ήχου, οι οποίες εμφανίζουν επιπλέον πληροφορίες στην οθόνη του δέκτη.

► Οθόνη



Εικόνα 39.

1 Λεπτομερείς πληροφορίες.

- PS: Όνομα υπηρεσίας προγράμματος. Το όνομα του ραδιοφωνικού σταθμού.
- ECC: Εκτεταμένος κωδικός χώρας.
- LIC: Κωδικός αναγνώρισης γλώσσας.
- PI: Αναγνωριστικό προγράμματος.
- PTY: Τύπος προγράμματος.
- UTC Time: Παγκόσμια ώρα.
- Τοπική: Τοπική ώρα.
- TP: Πρόγραμμα κυκλοφορίας.
- TA: Ανακοίνωση κυκλοφορίας.

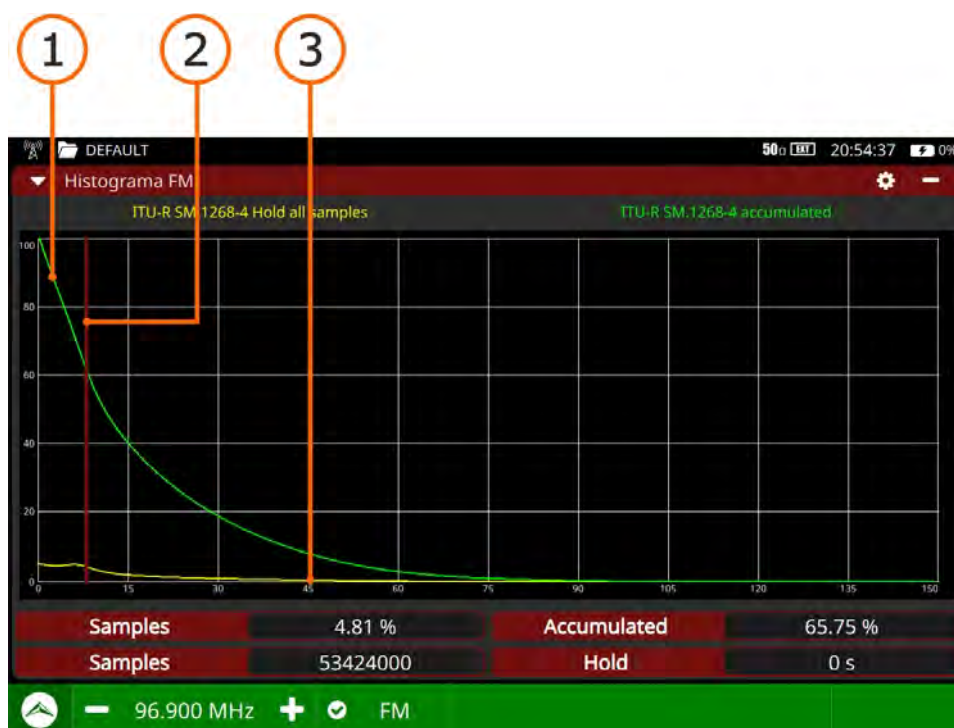
- MS: Εναλλαγή μουσικής/ομιλίας.
- 2 Εναλλακτικές συχνότητες.
- 3 Κείμενο ραδιοφώνου.
- 4 Αναγνώριση αποκωδικοποιητή.

iii.7

Ιστόγραμμα FM

Το ιστόγραμμα FM εμφανίζει ένα γράφημα με την κατανομή των μετρήσεων των αποκλίσεων στην πολυπλεξία FM.

► Οθόνη



Σχήμα 40.

- 1 Πράσινη γραμμή: Σωρευτικό ποσοστό τιμών δείγματος για απόκλιση FM MPX (μετρούμενη σύμφωνα με το επιλεγμένο πρότυπο).
- 2 Κόκκινη κάθετη γραμμή: Επιλεγμένο όριο για απόκλιση FM MPX (τυπική τιμή: 75 kHz). Πατήστε αριστερά-δεξιά για να ρυθμίσετε το όριο.
- 3 Κίτρινη γραμμή: Ποσοστό τιμών απόκλισης FM MPX (μετρούμενο σύμφωνα με το επιλεγμένο πρότυπο).

4 Μετρήσεις:

- Δείγματα: Ποσοστό και συνολικός αριθμός δειγμάτων απόκλισης FM MPX ίσων με το όριο (κίτρινο γράφημα).
- Σωρευτικό: Ποσοστό δειγμάτων απόκλισης FM MPX που είναι ίσα ή μεγαλύτερα από το όριο (πράσινο γράφημα).
- Κράτηση: Χρόνος διατήρησης δείγματος.

► Κινήσεις αφής



Πατήστε: Επιλογή ορίου.

► Ρυθμίσεις

Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι () για να εμφανίσετε τις ρυθμίσεις:

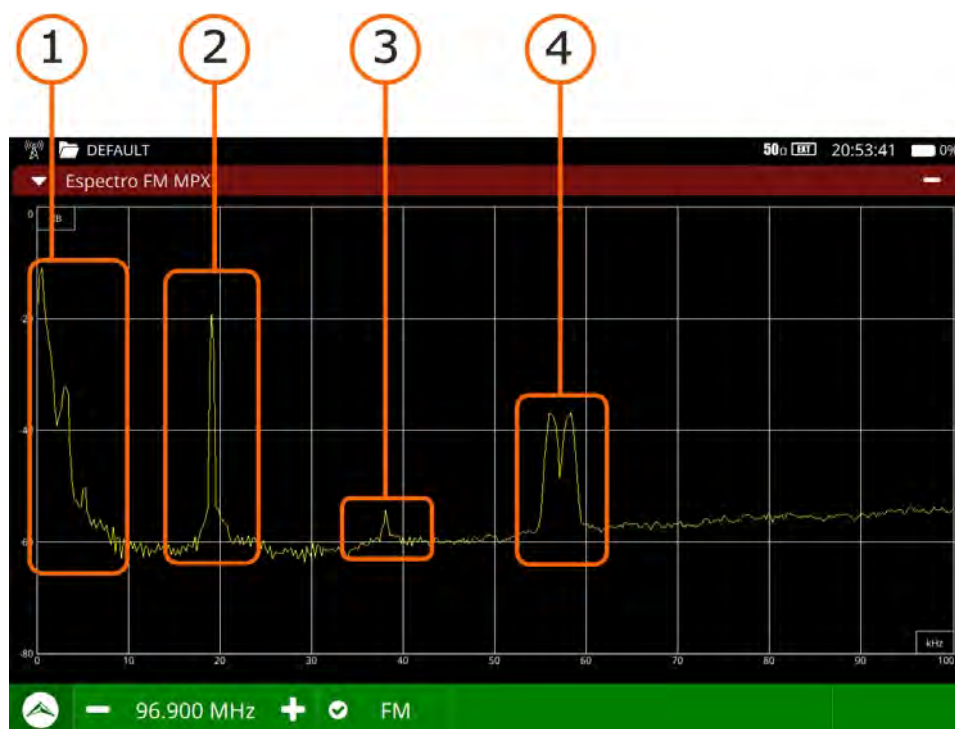
- Διατήρηση δειγμάτων
 - Όλα: Λάβετε δείγματα συνεχώς.
 - Χρόνος: Λήψη δειγμάτων για περιορισμένο χρονικό διάστημα.
- Χρόνος: Επιλογή της χρονικής περιόδου για τη λήψη δειγμάτων.
- Πρότυπο
 - Όλα τα δείγματα: Ιστόγραμμα υπολογισμένο σύμφωνα με στο το ITU-R SM 1268-4 . Συγκεντρώνει όλες τις τιμές απόκλισης συχνότητας στο ιστόγραμμα.
 - Μέγιστο 50 ms: Ιστόγραμμα που υπολογίζεται σύμφωνα με το πρότυπο ITU-R SM 1268-2. Μετρά τη μέγιστη τιμή απόκλισης συχνότητας σε διάστημα 50 ms και τη συσσωρεύει στο ιστόγραμμα.
- Επαναφορά: Διαγράφει και επαναφέρει το ιστόγραμμα.

iii.8

Φάσμα FM MPX

Το βοηθητικό πρόγραμμα FM MPX Spectrum εμφανίζει το φάσμα πολυπλεξίας FM σε ένα εύρος συχνοτήτων 100 kHz. Εμφανίζει όλους τους υποφορείς που συνθέτουν την πολυπλεξία FM. Παρέχει μια γενική εικόνα της πολυπλεξίας FM που μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό προβλημάτων.

► Οθόνη



Εικόνα 41.

- 1 Υποφορέας L+R.
- 2 Στερεοφωνικός πιλότος.
- 3 Υποφορέας L+R.
- 4 Υποφορέας RDS.

iv OPTION ΔΟΚΙΜΗΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

iv.1

Περιγραφή

Το παρόν παράρτημα περιέχει οδηγίες λειτουργίας για την ακόλουθη επιλογή:

- OP-002-GPS: GPS για δοκιμή οδήγησης.

Το option **Δοκιμή οδήγησης** επιτρέπει την παρακολούθηση διαφορετικών παραμέτρων σήματος με την πάροδο του χρόνου, με γεωγραφική θέση χρησιμοποιώντας συντεταγμένες GPS, προκειμένου να χαρτογραφηθεί η κάλυψη ενός συγκεκριμένου πομπού.

 Δοκιμή οδήγησης (07:06s)	SCAN 
--	--

iv.2

Option δοκιμής οδήγησης - Εγκατάσταση

- 1 Συνδέστε την κεραία GPS στη θύρα USB της συσκευής. Δεν απαιτείται εγκατάσταση πρόσθετου λογισμικού.
- 2 Από τη λειτουργία «TV Analyzer», μεταβείτε στο μενού «Advanced Tools» (Προηγμένα εργαλεία) σύροντας προς τα αριστερά από τη δεξιά πλευρά της οθόνης.
- 3 Επιλέξτε την επιλογή "Δοκιμή οδήγησης".
- 4 Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας αυτού του εργαλείου, ανατρέξτε στην ενότητα ["Δοκιμή οδήγησης / Παρακολούθηση σήματος" στη σελίδα 56.](#)



v ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

v.1 Επιπλέον έγγραφα

Στην ιστοσελίδα της PROMAX μπορείτε να βρείτε επιπλέον πληροφορίες για να εμβαθύνετε σε ορισμένες πτυχές που σχετίζονται με το πεδίομετρο.

Name	Description	Link	
PROMAX Download Area	Τεκμηρίωση/Έγγραφα σχετικά με τον εξοπλισμό της PROMAX	http://www.promaxelectronics.com/ing/downloads/user-manuals	
TV EXPLORER NG	Σελίδα προϊόντος του TV EXPLORER NG στον ιστότοπο της PROMAX με περιεχόμενο προς λήψη	https://www.promaxelectronics.com/ing/products/tv-cable-satellite-signal-and-spectrum-analyzers/tv-explorer-ng/universal-tv-and-spectrum-analyzer/	
DiSEqC Commands	Περιγραφή εντολών DiSEqC για απομακρυσμένο έλεγχο κεραιών	https://www.promax.es/downloads/manuals/English/diseqc-commands.pdf	
Firmware	Πιο πρόσφατο firmware	https://www.promaxelectronics.com/ing/products/tv-cable-satellite-signal-and-spectrum-analyzers/tv-explorer-ng/universal-tv-and-spectrum-analyzer/	

v.2 Social Networks

Name	Link	
Twitter	@PROMAX_news	
Linkedin	https://www.linkedin.com/company/promax-electronica/	
Facebook	https://www.facebook.com/promaxelectronics/	
YouTube	https://www.youtube.com/user/PROMAXElectronics	



vi ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει όλους τους συνδέσμους προς εκπαιδευτικά video που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Chapter	Title	Link	QR Code
1. Introduction	Κύρια χαρακτηριστικά του TV EXPLORER NG	https://youtu.be/t4HxlrKdGuc	
1. Introduction	Explorer NG: Το πιστό, κύριο εργαλείο μου	https://youtu.be/IBLJdUTDKOU	
4. TV Analyzer	TV Analyzer Εισαγωγή	https://youtu.be/x9cYqCwDpOo	
4. TV Analyzer	Φάσμα	https://youtu.be/c6_NlUXoeuc	
4. TV Analyzer	Μετρήσεις	https://youtu.be/ZAvGizLSqjk	
4. TV Analyzer	Παράμετροι Σήματος	https://youtu.be/ZAvGizLSqjk?t=54	
4. TV Analyzer	Video	https://youtu.be/c4fA5oXJ7Go	
4. TV Analyzer	Εγγραφή	https://youtu.be/aE4h9IktrgE	
4. TV Analyzer	Αστερισμός - Constellation	https://youtu.be/PIVX95fCgQE	
4. TV Analyzer	Τιμές Video	https://youtu.be/Ww84wTu9wwk	
4. TV Analyzer	MER by Carrier	https://youtu.be/bdgpY1_M2JQ	
4. TV Analyzer	Spectrogram	https://youtu.be/mbNizyQL1-0	
4. TV Analyzer	Merogram	https://youtu.be/fjHxDvTLrCQ	
4. TV Analyzer	Echoes - Ηχώ	https://youtu.be/4Q1uxtyyn70	
4. TV Analyzer	Στάθμες ήχου	https://youtu.be/38x7ozsjxjw	
4. TV Analyzer	Μέτρηση Οπτικής Ισχύος	https://youtu.be/d9H9NAMvPxc	



Chapter	Title	Link	QR Code	
4. TV Analyzer	Drive Test	https://youtu.be/Fa2WQocZU-s		
4. TV Analyzer	Εξερεύνηση Καναλιών	https://youtu.be/0WnmD922zmk		
4. TV Analyzer	Blind Scan - Τυφλή Σάρωση	https://youtu.be/c0IbmIIHFe0		
6. Workspaces	Workspaces - Χώροι Εργασίας	https://youtu.be/GalvHQw5w9Y		
7. webControl	webControl	https://youtu.be/JtKQXymTRbq		
ii. DAB / DAB+	DAB και DAB+ Ανάλυση	https://youtu.be/UUa25AFdDWM		
iii. FM Advanced	Προχωρημένο FM	https://youtu.be/ZKGHTfFsbqY		



vii INDEX

battery 5
battery, charge 6
Battery, time charge 7

Center Frequency 35

Equipment Information 22

Icons 14
Information, additional 117
Input Impedance 26

Language 23

Minimal FM Level 26
Minimal Satellital Power 26
Minimal Terrestrial Level 26
Minimal Terrestrial Power 26

Network Options 23

Offset 25
Optical option 100

Reference Level 36
Reset 13

Satellite Units 25
Screen cleaning 98
Settings Menu 22
Social Networks 117
Span 36
Specifications 84
Switching Off by hardware 13
Switching Off by software 13
Switching Off, Automatic 13
Switching On 13

Terrestrial Units 25

WebControl Remote Console 82
WebControl Settings 80
Webcontrol, password 82
Webcontrol, Remote Access 81



Θουκυδίδου 4, 17455 Άλιμος, Αθήνα - Ελλάδα

Τηλ. 210 9852935, 210 9853735, 210 9859833

Email: info@idcoms.gr, info@ikusi.gr, info@promax.gr

Website: www.idcoms.gr



PROMAX TEST & MEASUREMENT, S.L.U.

Francesc Moragas, 71
08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Spain

Phone: 93 184 77 00 - International: (+34) 93 184 77 02

e-mail: promax@promaxelectronics.com

www.promaxelectronics.com