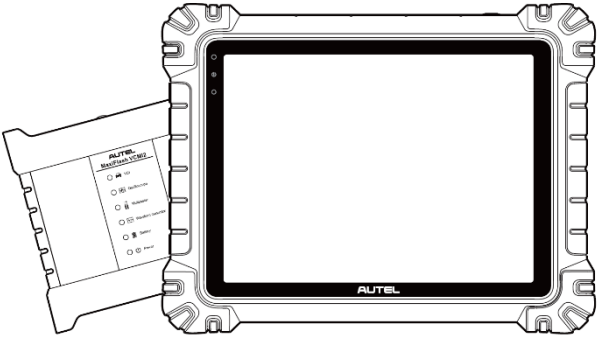
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

AUTEL®

MaxiSys MS919S2



Εμπορικά σήματα

ΤαAutel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder® και MaxiCheck® είναι εμπορικά σήματα της Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., καταχωρημένης στην Κίνα, τις Ηνωμένες Πολιτείες και άλλες χώρες. Όλα τα άλλα σήματα είναι εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα των αντίστοιχων κατόχων τους.

Πληροφορίες Πνευματικών Δικαιωμάτων

Κανένα μέρος αυτού του εγχειριδίου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, να αποθηκευτεί σε σύστημα ανάκτησης ή να μεταδοθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό, ηχογραφητικό ή άλλο χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια της Autel.

Αποποίηση Εγγυήσεων και Περιορισμός Ευθύνης

Όλες οι πληροφορίες, οι προδιαγραφές και οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο βασίζονται στις πιο πρόσφατες πληροφορίες που ήταν διαθέσιμες κατά τη στιγμή της εκτύπωσης.

Η Autel διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές ανά πάσα στιγμή χωρίς προειδοποίηση. Ενώ οι πληροφορίες αυτού του εγχειριδίου έχουν ελεγχθεί προσεκτικά για την ακρίβειά τους, δεν παρέχεται καμία εγγύηση για την πληρότητα και την ορθότητα του περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των προδιαγραφών, των λειτουργιών και των εικόνων του προϊόντος.

Η Autel δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν άμεσες, ειδικές, τυχαίες ή έμμεσες ζημίες ή για οποιεσδήποτε οικονομικές επακόλουθες ζημίες (συμπεριλαμβανομένης της απώλειας κερδών) ως αποτέλεσμα της χρήσης αυτού του προϊόντος.

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Πριν από τη λειτουργία ή τη συντήρηση αυτής της μονάδας, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Για Υπηρεσίες και Υποστήριξη

pro.autel.com
www.autel.com
1-855-288-3587 (Βόρεια Αμερική)
+86 (0755) 8614-7779 (Κίνα)
support@autel.com

Για τεχνική βοήθεια σε όλες τις άλλες αγορές, παρακαλούμε ανατρέχω σε *Τεχνική Υποστήριξη* σε αυτό το εγχειρίδιο.

Πληροφορίες ασφαλείας

Για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια των άλλων, και για την αποφυγή ζημιών στη συσκευή και στα οχήματα στα οποία χρησιμοποιείται, είναι σημαντικό να διαβάζονται και να γίνονται κατανοητές οι οδηγίες ασφαλείας που παρουσιάζονται σε όλο το παρόν εγχειρίδιο από όλα τα άτομα που χειρίζονται τη συσκευή ή έρχονται σε επαφή με αυτήν.

Υπάρχουν πολυάριθμες διαδικασίες, τεχνικές, εργαλεία και εξαρτήματα που απαιτούνται για την επισκευή οχημάτων, καθώς και οι δεξιότητες του ατόμου που εκτελεί την εργασία. Λόγω του τεράστιου αριθμού εφαρμογών δοκιμών και παραλλαγών στα προϊόντα που μπορούν να δοκιμαστούν με αυτόν τον εξοπλισμό, δεν μπορούμε να προβλέψουμε ή να παρέχουμε συμβουλές ή μηνύματα ασφαλείας που να καλύπτουν κάθε περίσταση. Είναι ευθύνη του τεχνικού αυτοκινήτων να γνωρίζει το σύστημα που δοκιμάζεται. Είναι ζωτικής σημασίας να χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μέθοδοι σέρβις και διαδικασίες δοκιμών. Είναι απαραίτητο να εκτελούνται οι δοκιμές με κατάλληλο και αποδεκτό τρόπο που δεν θέτει σε κίνδυνο την ασφάλειά σας, την ασφάλεια των άλλων στον χώρο εργασίας, τη συσκευή που χρησιμοποιείται ή το όχημα που δοκιμάζεται.

Πριν από τη χρήση της συσκευής, να ανατρέχετε και να ακολουθείτε πάντα τα μηνύματα ασφαλείας και τις ισχύουσες διαδικασίες δοκιμών που παρέχονται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή του εξοπλισμού που υποβάλλεται σε δοκιμή. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει, κατανοήσει και ακολουθήσει όλα τα μηνύματα ασφαλείας και τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο.

Μηνύματα ασφαλείας

Παρέχονται μηνύματα ασφαλείας για την πρόληψη τραυματισμών και ζημιών στον εξοπλισμό. Όλα τα μηνύματα ασφαλείας εισάγονται με μια λέξη σήμανσης που υποδεικνύει το επίπεδο κινδύνου.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό του χειριστή ή των παρευρισκομένων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό του χειριστή ή των παρευρισκομένων.

Οδηγίες ασφαλείας

Τα μηνύματα ασφαλείας που αναφέρονται στο παρόν καλύπτουν καταστάσεις για τις οποίες η Autel γνωρίζει κατά τη στιγμή της δημοσίευσης. Η Autel δεν μπορεί να σας γνωρίζει, να σας αξιολογεί ή να σας συμβουλεύει σχετικά με όλους τους πιθανούς κινδύνους. Πρέπει να είστε βέβαιοι ότι οποιαδήποτε κατάσταση ή διαδικασία σέρβις που αντιμετωπίζετε δεν θέτει σε κίνδυνο την προσωπική σας ασφάλεια.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Όταν λειτουργεί ένας κινητήρας, φροντίστε να αερίζεται καλά ο χώρος σέρβις ή να συνδέσετε ένα σύστημα απαγωγής καυσαερίων κτιρίου στο σύστημα εξάτμισης του κινητήρα. Οι κινητήρες παράγουν μονοξείδιο του άνθρακα, ένα άοσμο, δηλητηριώδες αέριο που προκαλεί βραδύτερο χρόνο αντίδρασης και μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή απώλεια ζωής.

Δεν συνιστάται η χρήση ακουστικών σε υψηλή ένταση ήχου

Η ακρόαση σε υψηλή ένταση για μεγάλα χρονικά διαστήματα μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ακοής.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας

- Να πραγματοποιείτε πάντα δοκιμές αυτοκινήτων σε ασφαλές περιβάλλον.
- Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά που πληρούν τα πρότυπα ANSI.
- Κρατήστε τα ρούχα, τα μαλλιά, τα χέρια, τα εργαλεία, τον εξοπλισμό δοκιμών κ.λπ. μακριά από όλα τα κινούμενα ή ζεστά μέρη του κινητήρα.
- Οδηγείτε το όχημα σε καλά αεριζόμενο χώρο εργασίας, καθώς τα καυσαέρια είναι δηλητηριώδη.
- Βάλτε το κιβώτιο ταχυτήτων στη θέση PARK (για αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων) ή NEUTRAL (για μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων) και βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένο το χειρόφρενο.
- Τοποθετήστε μπλοκ μπροστά από τους κινητήριους τροχούς και μην αφήνετε ποτέ το όχημα χωρίς επίβλεψη κατά τη διάρκεια των δοκιμών.
- Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε κοντά στο πηνίο ανάφλεξης, το καπάκι του διανομέα, τα καλώδια ανάφλεξης και τα μπουζί. Αυτά τα εξαρτήματα δημιουργούν επικίνδυνες τάσεις όταν ο κινητήρας λειτουργεί.
- Να έχετε κοντά σας έναν πυροσβεστήρα κατάλληλο για πυρκαγιές από βενζίνη, χημικά και ηλεκτρικές συσκευές.
- Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε κανέναν εξοπλισμό δοκιμών ενώ η ανάφλεξη είναι ενεργοποιημένη ή ο κινητήρας λειτουργεί.
- Διατηρείτε τον εξοπλισμό δοκιμών στεγνό, καθαρό, απαλλαγμένο από λάδι, νερό ή γράσο. Χρησιμοποιήστε ένα ήπιο απορρυπαντικό σε ένα καθαρό πανί για να καθαρίσετε το εξωτερικό του εξοπλισμού, όπως απαιτείται.

- Μην οδηγείτε το όχημα και χειρίζεστε τον εξοπλισμό δοκιμών ταυτόχρονα. Οποιαδήποτε απόσπαση της προσοχής μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο σέρβις του οχήματος που πρόκειται να συντηρηθεί και τηρήστε όλες τις διαγνωστικές διαδικασίες και προφυλάξεις. Η μη τήρηση αυτού μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά στον εξοπλισμό δοκιμών.
- Για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό δοκιμών ή τη δημιουργία ψευδών δεδομένων, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία του οχήματος είναι πλήρως φορτισμένη και ότι η σύνδεση με το DLC του οχήματος είναι καθαρή και ασφαλής.
- Μην τοποθετείτε τον εξοπλισμό δοκιμής στον διανομέα του οχήματος. Ισχυρές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΧΡΉΣΗ ΑΥΤΟΎ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΊΟΥ 1

1.1 ΣΥΝΈΔΡΙΑ 1

2 ΓΕΝΙΚΉ ΕΙΣΑΓΩΓΉ 3

2.1 TABLET MAXISYS 3

2.2 MAXIFLASH VCMI2 8

2.3 KIT ΑΞΕΣΟΥΆΡ 13

2.4 ΆΛΛΑ ΑΞΕΣΟΥΆΡ 14

3 ΞΕΚΙΝΏΝΤΑΣ 16

3.1 ΠΑΡΟΧΉ ΤΡΟΦΟΔΟΣΊΑΣ 16

3.2 ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗ 21

4 ΒΟΗΘΌΣ ΤΕΧΝΙΚΟΎ ΤΕΧΝΗΤΉΣ ΝΟΗΜΟΣΎΝΗΣ 23

5 ΨΗΦΙΑΚΌΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΧΗΜΆΤΩΝ 25

6 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΆ 29

6.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΊΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΊΑΣ ΟΧΉΜΑΤΟΣ 29

6.2 ΞΕΚΙΝΏΝΤΑΣ 34

6.3 ΑΝΑΓΝΏΡΙΣΗ ΟΧΉΜΑΤΟΣ 36

6.4 ΠΛΟΉΓΗΣΗ 41

6.5 ΜΕΝΟΎ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΏΝ 44

6.6 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΈΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΕΣ 45

6.7 ΓΡΑΦΙΚΉ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΉ 64

6.8 ΖΩΝΤΑΝΉ ΣΎΝΤΗΞΗ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 65

6.9 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΠΟΊΗΣΗ 67

6.10 ΓΕΝΙΚΈΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΕΣ OBDII 69

6.11 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΉ ΑΝΑΦΟΡΆ 74

6.12 ΈΞΟΔΟΣ ΑΠΌ ΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΆ 78

7 ΥΠΗΡΕΣΊΑ 80

7.1 ΥΠΗΡΕΣΊΑ ΕΠΑΝΑΦΟΡΆΣ ΛΑΔΙΟΎ 80

7.2 ΣΈΡΒΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΎ ΧΕΙΡΌΦΡΕΝΟΥ (EPB) 81

7.3 ΣΈΡΒΙΣ ΣΥΣΤΉΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΎΘΗΣΗΣ ΠΊΕΣΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΏΝ (TPMS) 82

7.4 ΥΠΗΡΕΣΊΑ ΣΥΣΤΉΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΊΡΙΣΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΏΝ (BMS) 82

7.5 ΣΈΡΒΙΣ ΦΊΛΤΡΟΥ ΣΩΜΑΤΙΔΊΩΝ ΝΤΊΖΕΛ (DPF) 82

7.6 ΣΈΡΒΙΣ ΑΙΣΘΗΤΉΡΑ ΓΩΝΊΑΣ ΤΙΜΟΝΙΟΎ (SAS) 83

8 ADAS 85

9 ΜΈΤΡΗΣΗ 87

9.1 ΠΑΛΜΟΣΚΌΠΙΟ 87

9.2 ΠΟΛΎΜΕΤΡΟ 154

9.3 ΓΕΝΝΉΤΡΙΑ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΏΝ 179

9.4 ΕΠΙΘΕΏΡΗΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΊΩΝ 204

10 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΉΣ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 232

10.1 ΙΣΤΟΡΙΚΌ ΟΧΉΜΑΤΟΣ 234

10.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΊΟΥ 237

10.3 ΠΕΛΆΤΗΣ 237

10.4 ΕΙΚΌΝΑ 238

10.5 ΑΝΑΦΟΡΆ CLOUD 240

10.6 ΑΡΧΕΊΑ PDF 240

10.7 ΑΝΑΘΕΏΡΗΣΗ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 241

10.8 ΤΙΜΉ ΑΝΑΦΟΡΆΣ 241

10.9 ΚΑΤΑΓΡΑΦΉ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 243

10.10 ΑΠΕΓΚΑΤΆΣΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΏΝ 243

10.11 ΔΗΜΙΟΥΡΓΊΑ ΑΝΤΙΓΡΆΦΩΝ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΆ 243

11 AUTEL CLOUD 245

11.1 ΕΓΓΡΑΦΉ ΚΑΙ ΣΎΝΔΕΣΗ 246

11.2 ΔΙΑΧΕΊΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΏΝ 247

11.3 ΔΙΑΧΕΊΡΙΣΗ ΑΡΧΕΊΩΝ 250

11.4 ΔΙΑΧΕΊΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΏΝ 254

11.5 ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΊΟΥ 256

11.6 ΑΝΤΊΓΡΑΦΑ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ ΔΕΔΟΜΈΝΩΝ 258

12 ΔΟΚΙΜΉ ΜΠΑΤΑΡΊΑΣ 260

12.1 ΔΟΚΙΜΑΣΤΉΣ ΜΠΑΤΑΡΊΑΣ MAXIBAS BT506 261

12.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΊΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΣΤ 263

12.3 ΔΟΚΙΜΉ ΕΝΤΌΣ ΟΧΉΜΑΤΟΣ 264

12.4 ΔΟΚΙΜΉ ΕΚΤΌΣ ΟΧΉΜΑΤΟΣ 270

13 ΡΥΘΜΊΣΕΙΣ 272

13.1 ΜΟΝΆΔΑ 272

13.2 ΓΛΏΣΣΑ 273

13.3 ΡΥΘΜΊΣΕΙΣ ΕΚΤΎΠΩΣΗΣ 273

13.4 ΡΥΘΜΊΣΕΙΣ ΑΝΑΦΟΡΆΣ 274

13.5 ΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ PUSH 275

13.6 ΑΥΤΌΜΑΤΗ ΕΝΗΜΈΡΩΣΗ 276

13.7 ΜΕΤΑΦΌΡΤΩΣΗ OBFCM 276

13.8 ΡΥΘΜΊΣΕΙΣ ADAS 276

13.9 ΛΊΣΤΑ ΟΧΗΜΆΤΩΝ 277

13.10 ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΏΝ 277

13.11 ΔΟΚΙΜΉ ΜΠΑΤΑΡΊΑΣ 277

13.12 ΚΩΔΙΚΌΣ ΧΏΡΑΣ/ΠΕΡΙΟΧΉΣ 278

13.13 ΝΌΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΊ 278

13.14 Ρυθμίσεις συστήματος 278

13.15 Για 278

14 ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΊΖΩ 280

15 ΔΙΕΥΘΥΝΤΉΣ VCMI 281

15.1 Σύνδεση Wi-Fi 282

15.2 Σύζευξη VCMI Bluetooth 283

15.3 Σύζευξη Bluetooth BAS 284

15.4 Ενημέρωση VCMI 284

15.5 Ενημέρωση BAS 285

16 ΚΛΙΣΙΌΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΌΣ 286

17 ΥΠΟΣΤΉΡΙΞΗ 288

17.1 Υποστήριξη διάταξης οθόνης 288

17.2 Μου Λογαριασμός 288

17.3 Εκπαίδευση 289

17.4 Καταγραφή δεδομένων 289

17.5 Συχνές ερωτήσεις 289

18 MAXIVIEWER 291

19 MAXIVIDEO 294

20 ΓΡΉΓΟΡΗ ΣΎΝΔΕΣΗ 295

21 ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΈΝΗ ΕΠΙΦΆΝΕΙΑ ΕΡΓΑΣΊΑΣ 296

21.1 Λειτουργίες 296

22 ΣΧΌΛΙΑ ΧΡΉΣΤΗ 298

23 ΚΈΝΤΡΟ ΧΡΗΣΤΏΝ AUTEL 299

24 ΣΥΝΤΉΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΈΡΒΙΣ 301

24.1 Οδηγίες συντήρησης 301

24.2 Λίστα ελέγχου αντιμετώπισης προβλημάτων 302

24.3 Σχετικά με τη χρήση μπαταρίας 303

24.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΊΕΣ ΕΞΥΠΗΡΈΤΗΣΗΣ.....303

25 ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ ΣΥΜΜΌΡΦΩΣΗΣ 307

26 ΕΓΓΎΗΣΗ 309

1 Χρήση αυτού του εγχειριδίου

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει οδηγίες χρήσης της συσκευής.

Ορισμένες εικόνες που εμφανίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο ενδέχεται να περιέχουν μονάδες και προαιρετικό εξοπλισμό που δεν περιλαμβάνονται στο σύστημά σας.

1.1 Συνέδρια

Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες συμβάσεις:

1.1.1 Έντονο κείμενο

Το έντονο κείμενο χρησιμοποιείται για την επισήμανση επιλέξιμων στοιχείων, όπως κουμπιά και επιλογές μενού.

Παράδειγμα:

- Πατήστε **OK.**

1.1.2 Σημειώσεις και Σημαντικά Μηνύματα

1.1.2.1 Σημειώσεις

Μια **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** παρέχει χρήσιμες πληροφορίες, όπως πρόσθετες εξηγήσεις, συμβουλές και σχόλια.

1.1.2.2 Σπουδαίος

Η ένδειξη ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ υποδεικνύει μια κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο tablet ή στο όχημα.

1.1.3 Υπερσύνδεσμοι

Οι υπερσύνδεσμοι είναι διαθέσιμοι σε ηλεκτρονικά έγγραφα. Το μπλε πλάγιο κείμενο υποδεικνύει έναν επιλέξιμο υπερσύνδεσμο. Το μπλε υπογραμμισμένο κείμενο υποδεικνύει έναν σύνδεσμο ιστότοπου ή έναν σύνδεσμο διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

1.1.4 Εικονογραφήσεις

Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο είναι ενδεικτικές. Η πραγματική οθόνη δοκιμής ενδέχεται να διαφέρει για κάθε όχημα που δοκιμάζεται. Παρατηρήστε τους τίτλους των μενού και τις οδηγίες στην οθόνη για να κάνετε τη σωστή επιλογή.

1.1.5 Διαδικασίες

Ένα εικονίδιο βέλους υποδεικνύει μια διαδικασία. Παράδειγμα:

➢ **Για να απενεργοποιήσετε το tablet MaxiSys**

1. Πατήστε παρατεταμένα (πατήστε παρατεταμένα) το κουμπί **λειτουργίας/κλειδώματος.**
2. Πατήστε το Επιλογή **απενεργοποίησης.**
3. Πατήστε **OK.**

2 Γενική Εισαγωγή

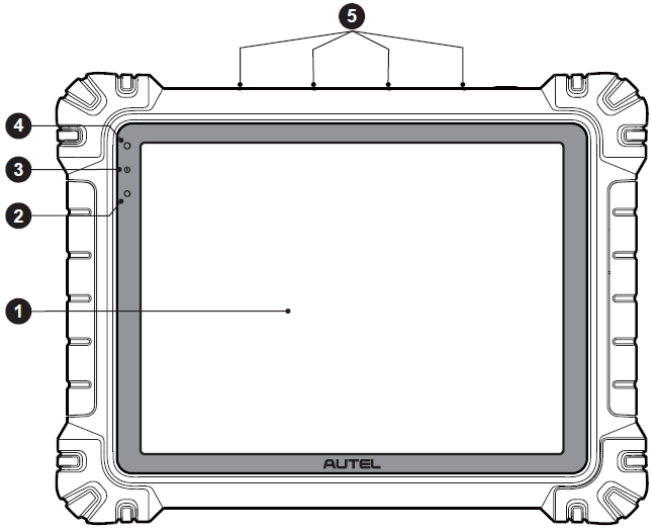
Υπάρχουν δύο Κύρια στοιχεία του συστήματος MaxiSys:

- Ταμπλέτα MaxiSys — τον κεντρικό επεξεργαστή και την οθόνη του συστήματος.
- MaxiFlash VCMI2 — Διεπαφή επικοινωνίας και μέτρησης οχήματος 2.

Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει την κατασκευή και τη λειτουργία αυτών συσκευές και πώς λειτουργούν μαζί για να προσφέρουν διαγνωστικές λύσεις.

2.1 Tablet MaxiSys

2.1.1 Περιγραφή λειτουργίας



Σχήμα 2-1 Ταμπλέτα *MaxiSys, Πρόσοψη*

1. Οθόνη αφής TFT-LCD 11" χωρητική
2. Αισθητήρας φωτισμού περιβάλλοντος — ανιχνεύει τη φωτεινότητα του περιβάλλοντος
3. LED τροφοδοσίας — Ανατρέξτε στον *Πίνακας 2-1 Περιγραφή LED τροφοδοσίας* για λεπτομέρειες
4. Μπροστινή κάμερα

5. Ενσωματωμένο μικρόφωνο

Πίνακας 2-1 ***Περιγραφή LED τροφοδοσίας***

LED	Χρώ	Περιγραφή
Εξουσία	Πράσινος	● Ανάβει με πράσινο χρώμα όταν το tablet φορτίζει και η στάθμη της μπαταρίας είναι πάνω από 90%. ● Ανάβει με πράσινο χρώμα όταν το tablet είναι ενεργοποιημένο και η στάθμη της μπαταρίας είναι
	Κίτρινος	Ανάβει με κίτρινο χρώμα όταν το tablet φορτίζει και η στάθμη της μπαταρίας είναι κάτω από 90%.
	Κόκκινος	● Ανάβει με κόκκινο χρώμα όταν το tablet είναι ενεργοποιημένο και η στάθμη της μπαταρίας είναι κάτω από 20%. ● Ανάβει με κόκκινο χρώμα όταν το tablet εμφανίζει ανωμαλίες μετά την ενεργοποίησή του ή κατά τη φόρτιση.

Κάμερα

Περιγραφή λειτουργίας: Χρησιμοποιείται για την αναγνώριση πληροφοριών οχήματος, όπως σάρωση VIN και φωτογράφιση οχήματος.

Επιπτώσεις στην ιδιωτικότητα: Συλλέγει δεδομένα VIN οχήματος και τα ανεβάζει στην πλατφόρμα cloud για να προσδιορίσει το μοντέλο του οχήματος, το έτος, τον τύπο κινητήρα κ.λπ.

Έλεγχος δικαιωμάτων: Τα δικαιώματα πρόσβασης στην κάμερα μπορούν να απενεργοποιηθούν στις ρυθμίσεις συστήματος (Διαδρομή: Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις συστήματος > Απόρρητο > Διαχείριση δικαιωμάτων > Κάμερα).

Μικρόφωνο

Περιγραφή λειτουργίας:

1. Χρησιμοποιείται για βοηθό τεχνικού τεχνητής νοημοσύνης.

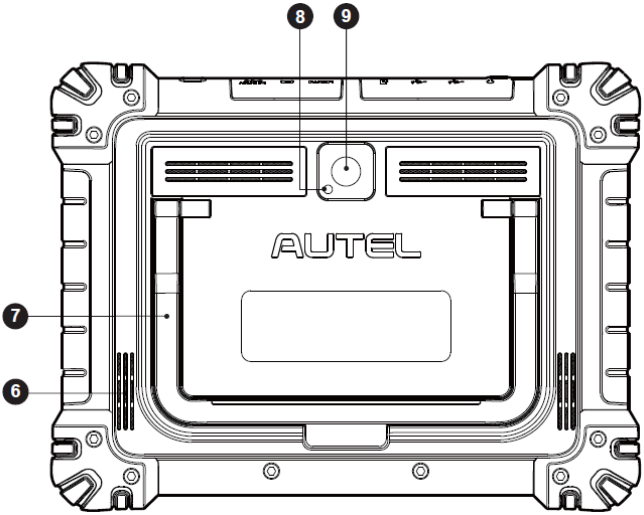
2. Χρησιμοποιείται για εγγραφή ήχου και βίντεο μέσω της συσκευής και της κάμεράς της.

Επιπτώσεις στην ιδιωτικότητα:

1. Συλλέγει φωνητικά δεδομένα χρήστη για αναγνώριση ομιλίας και μετατροπή ομιλίας σε κείμενο· αποθηκεύει τα δεδομένα τοπικά ή τα ανεβάζει στην πλατφόρμα cloud.

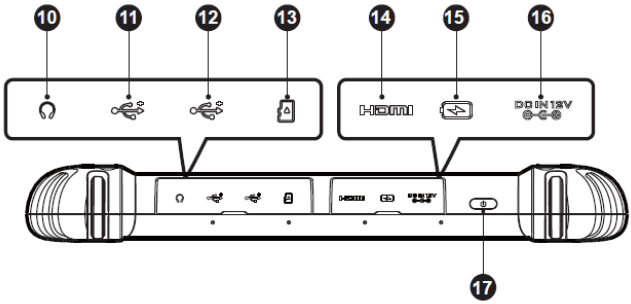
2. Αποθηκεύει τοπικά τα ηχογραφημένα φωνητικά δεδομένα από τη συσκευή εγγραφής και την κάμερα.

Έλεγχος δικαιωμάτων: Τα δικαιώματα πρόσβασης στο μικρόφωνο μπορούν να απενεργοποιηθούν στις ρυθμίσεις συστήματος (Διαδρομή: Ρυθμίσεις > Ρυθμίσεις συστήματος > Απόρρητο > Διαχείριση δικαιωμάτων > Μικρόφωνο).



Σχήμα 2-2 Tablet *MaxiSys, Πίσω όψη*

6. Ομιλητής
7. Πτυσσόμενη βάση — εκτείνεται από το πίσω μέρος για να επιτρέπει την προβολή του tablet χωρίς χέρια
8. Φλας κάμερας
9. Πίσω κάμερα



Σχήμα 2-3 Ταμπλέτα *MaxiSys, Κάτοψη*

10. Υποδοχή ακουστικών

11. Θύρα USB
12. Θύρα USB
13. Υποδοχή κάρτας Mini SD
14. Θύρα HDMI (Διεπαφή Πολυμέσων Υψηλής Ευκρίνειας)
15. τύπου C
16. Θύρα εισόδου τροφοδοτικού DC
17. Κουμπί λειτουργίας/κλειδώματος — πατήστε παρατεταμένα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε το tablet. Πατήστε σύντομα για να απενεργοποιήσετε και να κλειδώσετε την οθόνη.

2.1.2 Πηγές ενέργειας

Το tablet μπορεί να τροφοδοτηθεί από οποιαδήποτε από τις ακόλουθες πηγές:

- Εσωτερική μπαταρία
- Τροφοδοτικό AC/DC
- Ισχύς οχήματος
- Τροφοδοτικό τύπου C

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ
Μην φορτίζετε την μπαταρία όταν η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από 0°C (32°F) ή υψηλότερη από 45°C (113°F).

2.1.2.1 Εσωτερική μπαταρία

Το tablet μπορεί να τροφοδοτηθεί με την εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία του, η οποία, εάν φορτιστεί πλήρως, μπορεί να παρέχει επαρκή ισχύ για περίπου 10 ώρες συνεχούς λειτουργίας.

2.1.2.2 Τροφοδοτικό AC/DC

Το tablet μπορεί να τροφοδοτηθεί από μια ηλεκτρική πρίζα χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα ρεύματος AC/DC. Το τροφοδοτικό AC/DC φορτίζει επίσης την εσωτερική μπαταρία.

2.1.2.3 Ισχύς οχήματος

Το tablet μπορεί να τροφοδοτείται από τον προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ή από άλλη θύρα τροφοδοσίας DC στο όχημα δοκιμής μέσω απευθείας καλωδιακής σύνδεσης. Το καλώδιο τροφοδοσίας του οχήματος συνδέεται στη θύρα τροφοδοσίας DC στην επάνω πλευρά του tablet.

2.1.2.4 *Τροφοδοτικό τύπου C*

Αυτό το tablet μπορεί να τροφοδοτηθεί χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο USB Type-C. Υποστηρίζει γρήγορη φόρτιση USB Type-C 45W (15V/3A) PD (παροχή ισχύος), εάν ο προσαρμογέας ρεύματος που διαθέτετε υποστηρίζει το πρωτόκολλο PD.

2.1.3 Τεχνικές προδιαγραφές

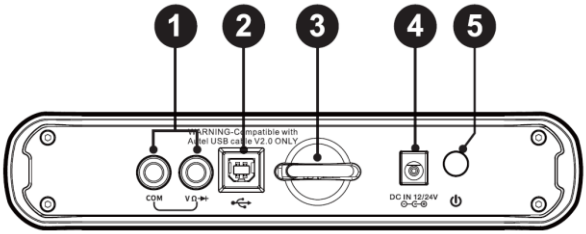
Πίνακας 2-2 *Προδιαγραφές πίνακα*

Είδος	Περιγραφή
Λειτουργικό	Android 13
Επεξεργαστής	Οκταπύρηνος επεξεργαστής
Μνήμη	12 GB RAM και ενσωματωμένη μνήμη 256 GB
Επίδειξη	Αντιθαμβωτική οθόνη 11 ιντσών (2176 x 1600)
Συνδεσιμότητα	● Wi-Fi x 2 (802.11 a/b/g/n/ac/ax 2x2 MIMO) ● BT V5.2 + EDR ● GPS ● USB 2.0 (Δύο θύρες USB τύπου A) ● USB Type C (χρησιμοποιείται για τη φόρτιση του tablet ή τη σύνδεση σε υπολογιστή για μεταφορά δεδομένων) ● HDMI 2.0 ● Κάρτα SD (υποστηρίζει έως 256 GB)
Κάμερα	● Οπισθεν: 16 Megapixel, αυτόματη εστίαση με φλας ● Μπροστινή πλευρά: 16 Megapixel
Αισθητήρες	● Επιταχυνσιόμετρο Βαρύτητας ● Αισθητήρας φωτισμού περιβάλλοντος (ALS)
Ήχος Εισαγωγή / Παραγωγή	● Μικρόφωνο ● Διπλά ηχεία ● Υποδοχή ακουστικών 3,5 χιλιοστών 3 ζωνών ή 4 ζωνών
Ισχύς και μπαταρία	● Φόρτιση μέσω τροφοδοτικού 12V 6A DC ● Γρήγορη φόρτιση USB Type-C 45W (15V/3A) PD

Είδος	Περιγραφή
	(Power Delivery). Βεβαιωθείτε ότι ο προσαρμογέας ρεύματος υποστηρίζει το πρωτόκολλο PD. ● Μπαταρία λιθίου-πολυμερούς 15000 mAh 3,8V
Τάση εισόδου	● Είσοδος DC: 12V/6A ● Είσοδος USB-C: 15V/3A μέγ. (υποστηρίζει επίσης 9V/3A ή 5V/3A)
Θερμοκρασία λειτουργίας.	0°C έως 50°C (32°F έως 122°F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης.	-10°C έως 60°C (14°F έως 140°F)
Διαστάσεις (Δ χ Χ χ Δ)	315,4 mm (12,42") x 240,3 mm (9,46") x 39,0 mm (1,54")
Βάρος	1656,5 g (3,65 lbs.)
Πρωτόκολλα	PLC J2497, ISO-15765, SAE-J1939, ISO-14229 UDS, SAE-J2411 Single Wire Can (GMLAN), ISO-11898-2, ISO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), UART Echo Byte, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE-J1567 (CCD BUS), Ford UBP, Nissan DDL UART with Clock, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAE J1708, SAE-J1850 PWM (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Class2), ISO 13400, CAN FD

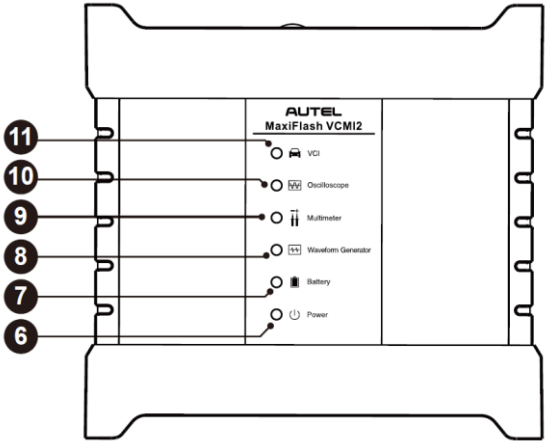
2.2 MaxiFlash VCMI2

2.2.1 Περιγραφή λειτουργίας



Σχήμα 2-4 ***Κάτοψη VCMI2***

1. Υποδοχές πολυμέτρου
2. Θύρα USB
3. Αγκιστρο
4. Θύρα εισόδου τροφοδοτικού DC
5. Κουμπί λειτουργίας

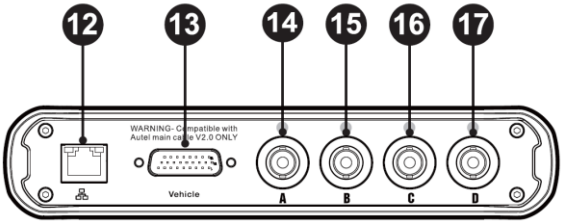


Σχήμα 2-5 *Πρόσοψη VCMI2*

6. LED τροφοδοσίας — ανατρέξτε στον *Πίνακας 2-3 Περιγραφή* για λεπτομέρειες
7. Λυχνία LED μπαταρίας — ανατρέξτε στον *Πίνακας 2-4 Περιγραφή LED μπαταρίας* για λεπτομέρειες
8. LED γεννήτριας κυματομορφής — ανάβει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί σε λειτουργία γεννήτριας κυματομορφής
9. πολύμετρου — ανάβει πράσινο όταν λειτουργεί σε λειτουργία πολύμετρου
10. LED παλμογράφου — αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα κατά τη λειτουργία παλμογράφου
11. LED οχήματος — ανατρέξτε στον *Πίνακας 2-5 Περιγραφή LED οχήματος* για λεπτομέρειες

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Μην αποσυνδέετε αυτήν τη συσκευή προγραμματισμού ενώ η λυχνία κατάστασης LED του οχήματος είναι αναμμένη. Εάν ο προγραμματισμός διακοπεί ενώ η ECU του οχήματος είναι κενή ή προγραμματισμένη μόνο μερικώς, η μονάδα ενδέχεται να μην είναι δυνατή η ανάκτησή της.



Σχήμα 2-6 ***VCMI2 Κάτω όψη***

12. Θύρα Ethernet
13. Σύνδεσμος δεδομένων οχήματος (DB26-Pin)
14. Κανάλι εισόδου A
15. Κανάλι εισόδου B
16. Κανάλι εισόδου C
17. Κανάλι εισόδου D

Πίνακας 2-3 ***Περιγραφή LED τροφοδοσίας***

LED	Χρώμα	Περιγραφή
Εξουσία	Κίτρινος	Ανάβει αυτόματα με κίτρινο χρώμα κατά την ενεργοποίηση, όταν το VCMI2 βρίσκεται σε αυτοέλεγχο.
	Πράσινος	Ανάβει σταθερά με πράσινο χρώμα όταν το VCMI2 είναι ενεργοποιημένο.
	Κόκκινος	● Ανάβει σταθερά με κόκκινο χρώμα όταν παρουσιαστεί βλάβη στο σύστημα. ● Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα κατά την αναβάθμιση του VCMI2.

Πίνακας 2-4 ***Περιγραφή LED μπαταρίας***

LED	Χρώμα	Περιγραφή
Μπαταρία	Πράσινος	● Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα όταν φορτίζει το VCMI2. ● Ανάβει σταθερά με πράσινο χρώμα όταν φορτιστεί πλήρως ή όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι πάνω από 50%.
	Κίτρινος	Ανάβει με κίτρινο χρώμα όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι πάνω από 25% αλλά κάτω από 50%.

LED	Χρώμα	Περιγραφή
	Κόκκινος	● Ανάβει με κόκκινο χρώμα όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι πάνω από 10% αλλά κάτω από 25%. ● Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι κάτω από 10%.

Πίνακας 2-5 *Περιγραφή LED οχήματος*

LED	Χρώμα	Περιγραφή
Οχημα	Πράσινος	● Ανάβει σταθερά με πράσινο χρώμα όταν συνδέεται μέσω καλωδίου USB. ● Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα κατά την επικοινωνία μέσω καλωδίου USB/Ethernet.
	Μπλε	● Ανάβει σταθερά με μπλε χρώμα όταν είναι συνδεδεμένο μέσω καλωδίου Ethernet/Bluetooth. ● Αναβοσβήνει μπλε κατά την επικοινωνία μέσω Bluetooth.
	Κυανό	● Ανάβει σταθερά με κυανό χρώμα όταν είναι συνδεδεμένο μέσω Wi-Fi. ● Αναβοσβήνει κυανό κατά την επικοινωνία μέσω Wi-Fi.

2.2.1.1 Δυνατότητα επικοινωνίας

Το VCMI2 υποστηρίζει επικοινωνίες Bluetooth (BT), Wi-Fi και USB. Μπορεί να μεταδώσει δεδομένα οχήματος στο tablet με ή χωρίς καλωδιακή σύνδεση. Σε ανοιχτούς χώρους, η εμβέλεια λειτουργίας του πομπού μέσω επικοινωνίας BT είναι έως 100 μέτρα. Η εμβέλεια λειτουργίας του Wi-Fi επικοινωνίας 5G είναι έως 100 μέτρα. Εάν το σήμα χαθεί λόγω εκτός εμβέλειας, η επικοινωνία θα αποκατασταθεί μόλις το tablet βρεθεί εντός εμβέλειας.

2.2.1.2 Δυνατότητα μέτρησης

Το VCMI2 έχει σχεδιαστεί με τις λειτουργίες πολυμέτρου, παλμογράφου, γεννήτριας κυματομορφής και επιθεώρησης διαύλου. Μπορούν να μετρηθούν παράμετροι όπως η τάση, η αντίσταση, το ρεύμα, η συχνότητα σήματος και η χαρακτηριστική τάση-χρόνος του σήματος και τα αποτελέσματα εμφανίζονται στην ταμπλέτα.

2.2.1.3 Δυνατότητα προγραμματισμού

Το VCMI2 είναι μια συσκευή διεπαφής προγραμματισμού PassThru συμβατή με D-PDU, SAE J2534 & RP1210. Χρησιμοποιώντας το ενημερωμένο λογισμικό OEM, είναι ικανό να αντικαταστήσει το υπάρχον λογισμικό/υλικολογισμικό στις Ηλεκτρονικές Μονάδες

Ελέγχου (ECU), να προγραμματίσει νέες ECU και να διορθώσει προβλήματα οδήγησης που ελέγχονται από λογισμικό και προβλήματα εκπομπών.

2.2.2 Πηγές ενέργειας

Το VCMI2 μπορεί να τροφοδοτηθεί από τις ακόλουθες πηγές:

- Ισχύς οχήματος
- Τροφοδοτικό AC/DC
- Ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία

2.2.2.1 Ισχύς οχήματος

Το VCMI2 λειτουργεί με τροφοδοσία οχήματος 12/24 V, η οποία λαμβάνει τροφοδοσία μέσω της θύρας σύνδεσης δεδομένων του οχήματος. Η συσκευή ενεργοποιείται κάθε φορά που συνδέεται σε μια υποδοχή σύνδεσης δεδομένων (DLC) συμβατή με OBD II/EOBD. Για οχήματα που δεν είναι συμβατά με OBDII/EOBD, η συσκευή μπορεί να τροφοδοτηθεί από έναν προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ή άλλη κατάλληλη θύρα τροφοδοσίας στο όχημα δοκιμής χρησιμοποιώντας το καλώδιο βοηθητικής τροφοδοσίας.

2.2.2.2 Τροφοδοτικό AC/DC

Το VCMI2 μπορεί να τροφοδοτηθεί από μια πρίζα τοίχου χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα ρεύματος AC/DC.

2.2.2.3 Ενσωματωμένη μπαταρία

Το VCMI2 μπορεί επίσης να τροφοδοτηθεί με την ενσωματωμένη μπαταρία 3750 mAh.

2.2.3 Τεχνικές προδιαγραφές

Πίνακας 2-6 *Προδιαγραφές VCMI2*

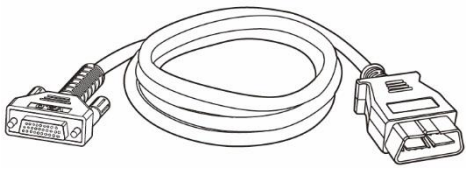
Είδος	Περιγραφή
Διαβιβάσεις	● BT V 5.0 + EDR ● USB 2.0 ● Wi-Fi 5G ● Ethernet
Ασύρματη συχνότητα	5 GHz
Ισχύς και μπαταρία	● Μπαταρία λιθίου-πολυμερούς 3750 mAh ● Φόρτιση μέσω τροφοδοτικού 12 V DC
Θερμοκρασία λειτουργίας.	0°C έως 50°C (32°F έως 122°F)

Είδος	Περιγραφή
Θερμοκρασία αποθήκευσης.	-20°C έως 60°C (-4°F έως 140°F)
Διαστάσεις **(Π x Y x B)**	200,3 χιλ. (7,89 ") x 192,8 χιλ. (7,59 ") x 39,9 χιλ. (1,57 ")
Βάρος	1160,7 γρ. (2,56 λίβρες)

2.3 Κιτ αξεσουάρ

2.3.1 Κύριο καλώδιο

Το VCMI2 μπορεί να τροφοδοτηθεί μέσω του κύριου καλωδίου Autel V2.0 (το εικονίδιο V2.0 φαίνεται στο καλώδιο) όταν είναι συνδεδεμένο σε όχημα συμβατό με OBDII/EOBD. Το κύριο καλώδιο συνδέει το VCMI2 με την υποδοχή σύνδεσης δεδομένων (DLC) του οχήματος, μέσω της οποίας το VCMI2 μπορεί να μεταδώσει δεδομένα οχήματος στο tablet.



Σχήμα 2-7 ***Κύριο καλώδιο V2.0***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η MaxiFlash VCMI2 μπορεί να συνδεθεί μόνο μέσω του κύριου καλωδίου Autel V2.0. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε άλλα κύρια καλώδια Autel για να συνδέσετε τη MaxiFlash VCMI2.

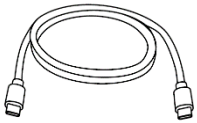
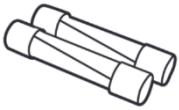
2.3.2 Προσαρμογείς τύπου OBDI (Προαιρετικά)

Οι προαιρετικοί προσαρμογείς τύπου OBDI προορίζονται για οχήματα που δεν είναι OBDII. Ο προσαρμογέας που χρησιμοποιείται εξαρτάται από τον τύπο του οχήματος που δοκιμάζεται. Οι πιο συνηθισμένοι προσαρμογείς εμφανίζονται παρακάτω. (Οι προσαρμογείς πωλούνται ξεχωριστά. Επικοινωνήστε με τον διανομέα σας για λεπτομέρειες.)

Benz-14	Chrysler-16	BMW-20	Nissan-14
Kia-20	Fiat-3	PSA-2	Mazda-17
Volkswagen/ Audi-2+2	Benz-38	Mitsubishi/ Hyundai-12+16	

2.4 Άλλα αξεσουάρ

	Καλώδιο USB 2.0 V2 (το εικονίδιο V2 εμφανίζεται στο καλώδιο) Συνδέει το tablet με την VCMI2.
	Προσαρμογέας AC/DC (12V) Συνδέει το tablet στην εξωτερική θύρα τροφοδοσίας AC/DC για τροφοδοσία ρεύματος.
	Προσαρμογέας βοηθητικής πρίζας Παρέχει τροφοδοσία στο tablet ή στο VCMI2 μέσω σύνδεσης στην υποδοχή προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος του οχήματος, καθώς ορισμένα οχήματα χωρίς OBDII δεν μπορούν να παρέχουν

	τροφοδοσία μέσω της σύνδεσης DLC.
	Καλώδιο σφιγκτήρα Παρέχει τροφοδοσία στο tablet ή στο VCMI2 μέσω σύνδεσης με την μπαταρία του οχήματος.
	Προσαρμογέας USB σε Ethernet Η λειτουργία σύνδεσης δικτύου μπορεί να υλοποιηθεί μέσω αυτής της συσκευής.
	**Καλώδιο USB τύπου C** Υποστηρίζει φόρτιση.
	**Εφεδρική ασφάλεια x2** Μια διάταξη ασφαλείας για τον προσαρμογέα της βοηθητικής πρίζας ρεύματος.

3 Ξεκινώντας

Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει επαρκή ισχύ ή ότι είναι συνδεδεμένο σε εξωτερική τροφοδοσία ρεύματος (βλ. *Πηγές ενέργειας*

3.1 Παροχή τροφοδοσίας

Πατήστε παρατεταμένα (πατήστε παρατεταμένα) το κουμπί **Λειτουργίας/Κλείδωμα** στην επάνω δεξιά πλευρά του tablet για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα. Σύρετε το δάχτυλό σας προς τα πάνω από το κάτω μέρος της οθόνης Κλειδώματος για να μπείτε στην οθόνη Μενού Εργασιών MaxiSys.

Σχήμα 3-1 ***Μενού εργασιών MaxiSys***

1. Κουμπιά εφαρμογών
2. Κουμπιά εντοπισμού και πλοήγησης
3. Εικονίδια κατάστασης

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Συνιστάται να κλειδώνετε την οθόνη όταν δεν τη χρησιμοποιείτε για να προστατεύετε τις πληροφορίες στο σύστημα και να εξοικονομείτε ενέργεια.

Σχεδόν όλες οι λειτουργίες στο tablet ελέγχονται μέσω της οθόνης αφής. Η πλοήγηση στην οθόνη αφής βασίζεται σε μενού, επιτρέποντας γρήγορη πρόσβαση στη διαδικασία δοκιμής ή στα δεδομένα που χρειάζεστε, μέσω μιας σειράς ερωτήσεων και επιλογών. Λεπτομερείς περιγραφές των δομών των μενού βρίσκονται στα κεφάλαια για κάθε εφαρμογή.

3.1.1 Κουμπιά εφαρμογών

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει συνοπτικά κάθε μία από τις εφαρμογές στο σύστημα MaxiSys.

Πίνακας 3-1 *Εφαρμογές*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	DVI	Πριν από τη διάγνωση, οι τεχνικοί πραγματοποιούν μια συνολική επιθεώρηση με τα μάτια τους και καταγράφουν τα αποτελέσματα. Δείτε *Ψηφιακός έλεγχος οχημάτων.*
	Διαγνωστικά	Πρόσβαση στις λειτουργίες διαγνωστικών. Δείτε *Διαγνωστικά.*
	VID	Πρόσβαση στην οθόνη Εισαγωγής VIN ή στην οθόνη Επιβεβαίωσης Πληροφοριών Οχήματος. Δείτε *Αναγνώριση .*
	Υπηρεσία	Πρόσβαση στο μενού λειτουργιών υπηρεσίας. Δείτε το *Υπηρεσία*
	ADAS	Πρόσβαση στο μενού συστημάτων ADAS. Δείτε το *ADAS*
	Μέτρηση	Εργαλεία λογισμικού που μετρούν τις παραμέτρους του συστήματος του οχήματος, συμπεριλαμβανομένης της τάσης, της αντίστασης και του ρεύματος, και παρακολουθούν τις δραστηριότητες σήματος. Δείτε *Μέτρηση.*
	Διαχειριστής δεδομένων	Παρέχει πρόσβαση στα αποθηκευμένα δεδομένα συνεργείου, πελάτη και οχήματος, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερών διαγνωστικών ελέγχων και αρχείων δοκιμών οχήματος. Δείτε *Διαχειριστής δεδομένων*.
	Autel Cloud	Πρόσβαση στην πλατφόρμα Autel Cloud. Δείτε *Autel Cloud*.
	Δοκιμή μπαταρίας	Παρέχει πρόσβαση στο μενού Δοκιμή μπαταρίας με δύο λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής εντός του οχήματος και της δοκιμής εκτός οχήματος. Δείτε *Δοκιμή μπαταρίας*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Ρυθμίσεις	Πρόσβαση στο μενού ρυθμίσεων συστήματος και στο γενικό μενού του tablet. Ανατρέξτε στην ενότητα *Ρυθμίσεις*
	Εκσυγχρονίζω	Πρόσβαση στο μενού ενημέρωσης λογισμικού συστήματος. Δείτε το *Εκσυγχρονίζω*.
	Διευθυντής VCMI	Πρόσβαση στο μενού σύνδεσης VCMI. Δείτε το *Διευθυντής VCMI*.
	Κλισιόμετρο χειρός	Συνδέει το tablet σας με ένα φορητό κλισιόμετρο για τη μέτρηση του ύψους οδήγησης των οχημάτων Mercedes-Benz. Δείτε το *Κλισιόμετρο χειρός*.
	Υποστήριξη	Συγχρονίζει την ηλεκτρονική βάση δεδομένων υπηρεσιών της Autel με το tablet MaxiSys. Δείτε *Υποστήριξη*
	MaxiViewer	Παρέχει γρήγορη αναζήτηση για υποστηριζόμενες λειτουργίες ή/και οχήματα. Δείτε *MaxiViewer*.
	MaxiVideo	Ρυθμίζει τη μονάδα ώστε να λειτουργεί ως συσκευή βιντεοσκόπησης συνδέοντας σε ένα καλώδιο κεφαλής i mager για στενούς ελέγχους οχημάτων. Δείτε *MaxiVideo*
	Γρήγορη σύνδεση	Παρέχει συσχετισμένους σελιδοδείκτες ιστότοπου για γρήγορη πρόσβαση σε ενημερώσεις προϊόντων, υπηρεσίες, υποστήριξη και άλλες πληροφορίες. Ανατρέξτε στον *Γρήγορη σύνδεση*.
	Απομακρυσμένη επιφάνεια εργασίας	Ρυθμίζει τις παραμέτρους του tablet σας ώστε να λαμβάνει απομακρυσμένη υποστήριξη χρησιμοποιώντας την εφαρμογή TeamViewer. Ανατρέξτε στην ενότητα *Απομακρυσμένη επιφάνεια εργασίας*
	Σχόλια χρήστη	Μπορείτε να υποβάλετε σχόλια μέσω αυτής της εφαρμογής όταν αντιμετωπίζετε προβλήματα κατά τη χρήση του tablet. Δείτε τα *Σχόλια χρήστη.*
	Κέντρο χρηστών Autel	Επιτρέπει στους χρήστες να εγγράψουν το εργαλείο Autel για λήψη του πιο πρόσφατου λογισμικού. Δείτε το *Κέντρο χρηστών .*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Εξουσιοδότηση OEM	Διαχειρίζεται τα δικαιώματα για το ξεκλείδωμα της πύλης OE.
	MaxiTools	Περιλαμβάνει τη συλλογή αρχείων καταγραφής και την επαναφορά εργοστασιακών δεδομένων σε δύο μέρη.
	Επίδειξη	Παρέχει βήμα προς βήμα επίδειξη λειτουργίας για διαγνωστικά.
	Κέντρο Φωνητικών Δεξιοτήτων	Σας επιτρέπει να μάθετε πώς να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή Βοηθός Τεχνικού Τεχνητής Τεχνητής Τεχνητής (AI Technician Assistant). Προς το παρόν, η υποστηριζόμενη γλώσσα του Βοηθού Τεχνητής Τεχνητής Τεχνητής είναι τα Αγγλικά.

3.1.2 Κουμπιά εντοπισμού και πλοήγησης

Οι λειτουργίες των κουμπιών πλοήγησης στο κάτω μέρος της οθόνης περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-2 *Κουμπιά εντοπισμού και πλοήγησης*

Εικόνισμα	Ονομα	Περιγραφή
	Εξευρίσκων	Υποδεικνύει τη θέση της οθόνης. Σύρετε την οθόνη αριστερά ή δεξιά για να δείτε την προηγούμενη ή την επόμενη οθόνη.
	Πίσω	Επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη.
	MaxiSys Σπίτι	Επιστρέφει στο μενού εργασιών MaxiSys.
	Αρχική σελίδα Android	Επιστρέφει στην αρχική οθόνη του συστήματος Android.
	Πρόσφατες εφαρμογές	Εμφανίζει μια λίστα με τις εφαρμογές που εκτελούνται αυτήν τη στιγμή. Πατήστε το εικονίδιο μιας εφαρμογής για να την εκκινήσετε. Κλείστε μια εφαρμογή που εκτελείται σύροντάς την προς τα πάνω. Ή κλείστε όλες τις εφαρμογές που εκτελούνται πατώντας **Εκκαθάριση**

Εικόνισμα	Ονομα	Περιγραφή
		όλων.
	Διαχωρισμένη οθόνη S	Η λειτουργία διπλής οθόνης δίπλα-δίπλα έχει σχεδιαστεί ειδικά για την ταυτόχρονη εμφάνιση δύο διαφορετικών παραθύρων. Οι εφαρμογές που χρησιμοποιούνται συχνά στη διαχωρισμένη γραμμή εφαρμογών μπορούν να προστεθούν και να διαγραφούν.
	Βοηθός Τεχνικού Τεχνητής Νοημοσύνης	Εκτελεί εργασίες με φωνητικό έλεγχο. Δείτε *Βοηθός Τεχνικού Τεχνητής Νοημοσύνης*. Προς το παρόν, η υποστηριζόμενη γλώσσα του φωνητικού ελέγχου είναι τα Αγγλικά.
	Πρόγραμμα περιήγησης	Εκκινεί το πρόγραμμα περιήγησης Chrome στο Διαδίκτυο.
	Κάμερα	Πατήστε το εικονίδιο της **Κάμερας** για να ανοίξετε το σκόπευτρο της κάμερας. Πατήστε παρατεταμένα το εικονίδιο για να τραβήξετε ένα στιγμιότυπο οθόνης της οθόνης. Τα αποθηκευμένα αρχεία αποθηκεύονται αυτόματα στην εφαρμογή Data Manager για μελλοντική αναθεώρηση. Ανατρέξτε στην ενότητα *Διαχειριστής δεδομένων*.
	Οθόνη & Ήχος	Ρυθμίζει τη φωτεινότητα της οθόνης και την ένταση του ήχου εξόδου.
VCMI2	**Συντόμευση Διαχειριστή VCMI**	Ανοίγει την εφαρμογή VCMI Manager. Ένα πράσινο εικονίδιο στην κάτω δεξιά γωνία υποδεικνύει ότι το VCMI2 είναι συνδεδεμένο, ενώ ένα κόκκινο εικονίδιο "X" θα εμφανιστεί εάν η σύνδεση αποτύχει. Το εικονίδιο κατάστασης μπαταρίας στην επάνω αριστερή γωνία εμφανίζει την υπολειπόμενη ισχύ του VCMI2.
	MaxiSys Συντομότερος τρόπος	Επιστρέφει στην οθόνη Διαγνωστικά.

Εικόνισμα	Ονομα	Περιγραφή
	Συντόμευση υπηρεσίας	Επιστρέφει στην οθόνη Σέρβις.

➢ **Για να χρησιμοποιήσετε την κάμερα**

1. Πατήστε το εικονίδιο **της Κάμερας.** Ανοίγει η οθόνη της κάμερας.
2. Εστιάστε την εικόνα που θα καταγραφεί στο σκόπευτρο.
3. Πατήστε το εικονίδιο **της κάμερας** στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Το σκόπευτρο εμφανίζει πλέον την εικόνα που τραβήξατε και την αποθηκεύει αυτόματα.
4. Πατήστε την εικόνα μικρογραφίας στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να δείτε τις αποθηκευμένες εικόνες.
5. Πατήστε το κουμπί **Πίσω** ή **Αρχική σελίδα** για να κλείσετε την εφαρμογή κάμερας.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αφού σύρετε την οθόνη της κάμερας από αριστερά προς τα δεξιά, μπορείτε να αλλάξετε τη λειτουργία κάμερας και τη λειτουργία βίντεο πατώντας το εικονίδιο **Κάμερα** ή το εικονίδιο **Βίντεο.**

3.1.3 Εικονίδια κατάστασης συστήματος

MaxiSys σας είναι ένα πλήρως λειτουργικό tablet Android με τα τυπικά εικονίδια κατάστασης του λειτουργικού συστήματος Android. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση Android για περισσότερες πληροφορίες.

3.2 Απενεργοποίηση

Όλες οι επικοινωνίες του οχήματος θα πρέπει να τερματιστούν πριν από την απενεργοποίηση του tablet. Εμφανίζεται ένα προειδοποιητικό μήνυμα εάν επιχειρηθεί απενεργοποίηση ενώ το tablet επικοινωνεί με το όχημα. Η επιβολή απενεργοποίησης ενώ το tablet επικοινωνεί με το όχημα μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα ECU σε ορισμένα οχήματα. Παρακαλούμε κλείστε την εφαρμογή Διαγνωστικά πριν απενεργοποιήσετε το tablet.

➢ **Για να απενεργοποιήσετε το tablet MaxiSys**

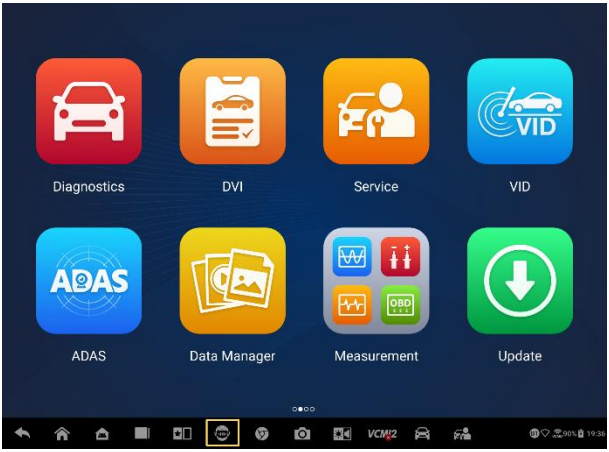
1. Πατήστε παρατεταμένα (πατήστε παρατεταμένα) το κουμπί **λειτουργίας/κλειδώματος.**
2. Πατήστε το Επιλογή **απενεργοποίησης.**
3. Πατήστε **OK.**

3.2.1 Επανεκκίνηση συστήματος

Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του συστήματος, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί **λειτουργίας/κλειδώματος** και πατήστε **Επανεκκίνηση** για να επανεκκινήσετε το σύστημα.

4 Βοηθός Τεχνικού Τεχνητής Νοημοσύνης

Το σύστημα MaxiSys MS919S2 διαθέτει την προηγμένη λειτουργία AI Technician Assistant της Autel με φωνητικό έλεγχο, η οποία μπορεί να σας βοηθήσει να εκτελέσετε εργασίες όπως το άνοιγμα εφαρμογών, η αυτόματη σάρωση συστημάτων οχημάτων, ο γρήγορος εντοπισμός διαγνωστικών λειτουργιών και η βοήθεια στη λήψη αποφάσεων για τη βελτίωση της αποδοτικότητας.



Σχήμα 4-1 ***Εικονίδιο βοηθού τεχνικού τεχνητής νοημοσύνης***

Σχήμα 4-2 ***Οθόνη Βοηθού Τεχνικού Τεχνητής Νοημοσύνης***

Όταν δίνετε μια εντολή που ξεκινά με «**Γεια σου Μαξ**», όλα είναι εξαιρετικά εύκολα, όπως το άνοιγμα εφαρμογών ή λειτουργιών, η αναγνώριση οχημάτων δοκιμής, η σύνδεση στο Wi-Fi και η ενεργοποίηση της κάμερας, χωρίς να κουνήσετε ούτε το δάχτυλό σας.

Η λειτουργία Βοηθού Τεχνικού Τεχνητής Νοημοσύνης σας βοηθά κυρίως στην εκτέλεση των ακόλουθων εργασιών:

A. Εφαρμογές ανοιχτού συστήματος

Μπορείτε να πείτε, «Άνοιγμα προγράμματος περιήγησης,» «Εκκίνηση του προγράμματος περιήγησης,» «Άνοιγμα συλλογής,» «Ενεργοποίηση κάμερας,» «Ενεργοποίηση Bluetooth,» «Αύξηση έντασης ήχου,» «Έναρξη του email,» κ.λπ.

B. Ανοίξτε τις εφαρμογές στο μενού εργασιών MaxiSys

Μπορείτε να πείτε «Άνοιγμα VID,» «Άνοιγμα Honda Diagnostic,» «Άνοιγμα παλμογράφου,», «Έναρξη παλμογράφου,» «Ενεργοποίηση VCMI,» και ούτω καθεξής.

C. Αναζήτηση και εντοπισμός των διαγνωστικών λειτουργιών

Μπορείτε να πείτε: «Αυτόματη επιλογή,» «Άνοιγμα αυτόματης σάρωσης,» «Διαβάστε τον κωδικό DTC,» «Θέλω να κάνω επαναφορά του EPB,» «Μετάβαση στην επαναφορά της ECU,» «Άνοιγμα λειτουργιών άμεσης ενεργοποίησης,», «Επαναφορά ανοιχτής λυχνίας συντήρησης,», «Έναρξη λειτουργιών εγχυτήρα,» κ.λπ.

D. Ελέγξτε τα κουμπιά λειτουργιών

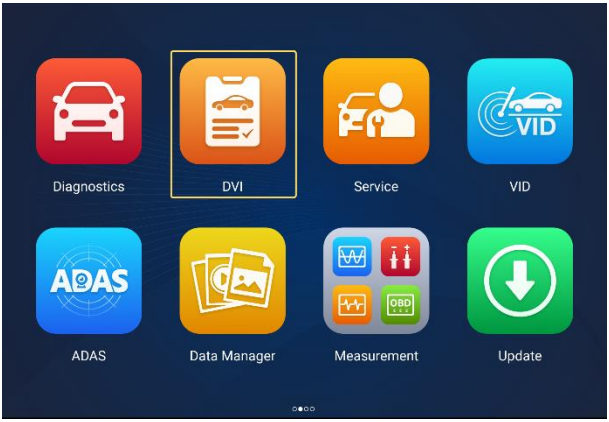
Τα κουμπιά λειτουργιών, όπως OK, ESC και Σάρωση σφαλμάτων, μπορούν να ελέγχονται φωνητικά αντί να πατιούνται.

5 Ψηφιακός έλεγχος οχημάτων

Πριν από τη διάγνωση, είναι απαραίτητος ένας Ψηφιακός Έλεγχος Οχήματος (DVI) για να ελέγξουν οι τεχνικοί την εμφάνιση του οχήματος, το εξωτερικό και το εσωτερικό, τα φρένα και τα ελαστικά, τον χώρο του κινητήρα και άλλα. Οι τεχνικοί μπορούν να πραγματοποιήσουν έναν ολοκληρωμένο οπτικό έλεγχο και στη συνέχεια να καταγράψουν τα αποτελέσματα στο σύστημα MaxiSys.

➢ **Για να εκτελέσετε το DVI**

1. Ενεργοποιήστε το tablet και βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένο σε μια πηγή τροφοδοσίας.
2. Πατήστε το **DVI** κουμπί εφαρμογής από το μενού εργασιών MaxiSys.



Σχήμα 5-1 ***Εικονίδιο εφαρμογής DVI***

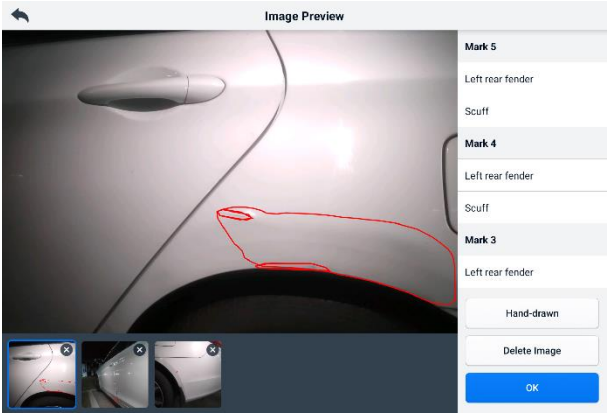
3. Επιλέξτε **Πληροφορίες οχήματος** στο αριστερό μενού πλοήγησης και εισαγάγετε τις αντίστοιχες πληροφορίες στα δεξιά, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών συνεργείου, των πληροφοριών τεχνικού, των πληροφοριών πελάτη και των πληροφοριών οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

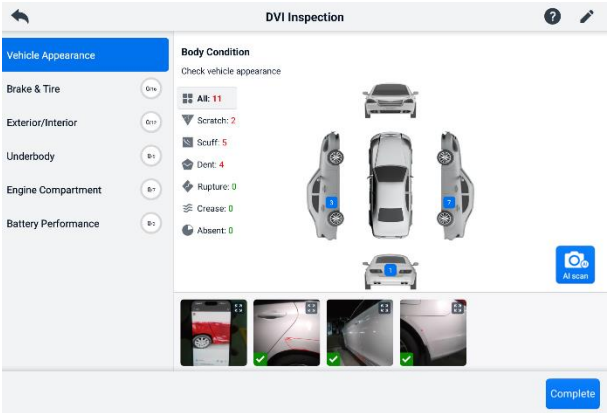
Τα πεδία που σημειώνονται με αστερίσκο (*) είναι υποχρεωτικά.

4. Επιλέξτε **Εμφάνιση οχήματος** στο μενού πλοήγησης. Για τις κατεστραμμένες περιοχές και τα σχετικά εξαρτήματα, πατήστε το κουμπί **Σάρωση με τεχνητή νοημοσύνη** για να τραβήξετε φωτογραφίες και πατήστε **Τέλος.** Πατήστε **Σχεδίαση με το χέρι** για να σχεδιάσετε κύκλους με το δάχτυλο στη φωτογραφία

για να κάνετε σημάδια και, στη συνέχεια, πατήστε **Αποθήκευση.** Πατήστε **OK** για να επιστρέψετε στην οθόνη Κατάσταση αμαξώματος. Ολοκληρώστε όλους τους ελέγχους της εμφάνισης του οχήματος με τα ίδια βήματα.

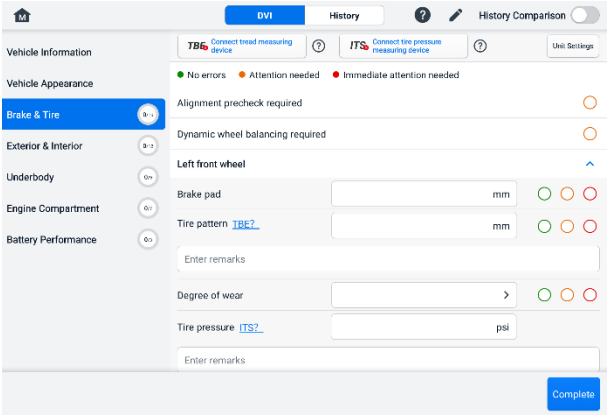


Σχήμα 5-2 ***Οθόνη Επιθεώρησης Εμφάνισης Οχήματος 1***



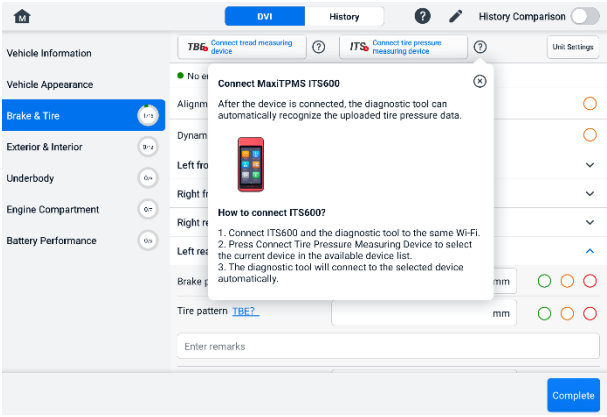
Σχήμα 5-3 ***Οθόνη Επιθεώρησης Εμφάνισης Οχήματος 2***

5. Επιλέξτε **Φρένα & Ελαστικά** στο μενού πλοήγησης. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ελέγξετε τα φρένα και τα ελαστικά του οχήματος.
   - Πραγματοποιήστε μια οπτική επιθεώρηση με βάση την πραγματική κατάσταση. Υπάρχουν τρεις επιλογές: Χωρίς σφάλματα, Απαιτείται προσοχή, και μάλιστα άμεση.



Σχήμα 5-4 ***Οθόνη Επιθεώρησης Φρένων & Ελαστικών 1***

- Πατήστε το εικονίδιο **Βοήθειας** και ακολουθήστε τα βήματα στην οθόνη για να συνδέσετε μια συσκευή μέτρησης πέλματος ή μια συσκευή μέτρησης πίεσης ελαστικών στο MS919S2. Το διαγνωστικό tablet μπορεί να αναγνωρίσει αυτόματα τα δεδομένα πίεσης ελαστικών ή βάθους πέλματος που έχουν μεταφορτωθεί. Εισαγάγετε τα αντίστοιχα δεδομένα στην οθόνη.



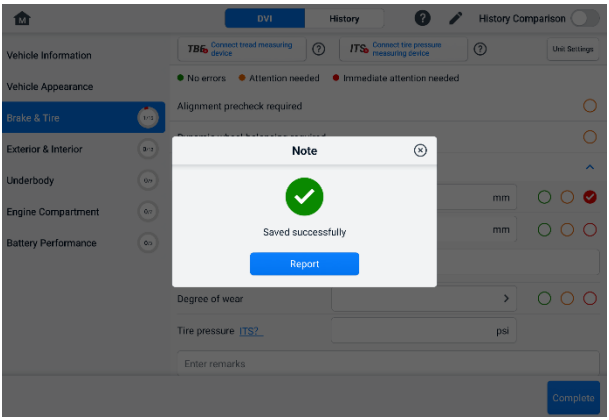
Σχήμα 5-5 ***Οθόνη Επιθεώρησης Φρένων & Ελαστικών 2***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Πατήστε το κουμπί **Σύγκριση ιστορικού** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να κάνετε μια σύγκριση με τις συνθήκες ιστορικού.

6. Επιλέξτε ένα στοιχείο λειτουργίας στο αριστερό μενού πλοήγησης και ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε τους ελέγχους του εξωτερικού/εσωτερικού μέρους του οχήματος, του κάτω μέρους του αμαξώματος, του χώρου του κινητήρα και της απόδοσης της μπαταρίας.

7. Πατήστε Ολοκλήρωση κάτω δεξιά στην οθόνη για να αποθηκεύσετε όλους τους ελέγχους. Πατήστε **Αναφορά για να δείτε την αναφορά DVI που** δημιουργήθηκε.



Σχήμα 5-6 ***Οθόνη εξοικονόμησης DVI***

8. Η αναφορά DVI μπορεί επίσης να προβληθεί στην εφαρμογή Data Manager. Πατήστε **PDF** ή**Αναφορά cloud** και επιλέξτε μια αναφορά για να ανοίξετε και να δείτε τις λεπτομερείς πληροφορίες.

6 Διαγνωστικά

Η εφαρμογή Διαγνωστικά μπορεί να έχει πρόσβαση στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου του πολλαπλά συστήματα ελέγχου οχήματος, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά του κινητήρα, του κιβωτίου ταχυτήτων, του συστήματος αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) και του συστήματος αερόσακων (SRS).

6.1 Δημιουργία επικοινωνίας οχήματος

Οι λειτουργίες διάγνωσης απαιτούν τη σύνδεση του tablet MaxiSys στο όχημα δοκιμής μέσω του VCMI2 χρησιμοποιώντας το κύριο καλώδιο. (Χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο προσαρμογέα OBD τύπου I, εάν χρειάζεται.) Για να δημιουργήσετε σωστή επικοινωνία του οχήματος με το tablet, πρέπει να εκτελέσετε τα ακόλουθα βήματα:

1. Συνδέστε το VCMI2 στο DLC του οχήματος τόσο για επικοινωνία όσο και για τροφοδοσία ρεύματος.
2. Συνδέστε το VCMI2 στο tablet μέσω σύζευξης Bluetooth, Wi-Fi ή σύνδεσης USB.
3. Όταν ολοκληρωθούν τα παραπάνω βήματα, ελέγξτε τη συντόμευση του VCMI Manager στο κάτω μέρος της οθόνης. Εάν εμφανιστεί ένα πράσινο εικονίδιο BT, Wi-Fi ή USB στην κάτω δεξιά γωνία, το tablet MaxiSys είναι έτοιμο να ξεκινήσει τη διάγνωση του οχήματος.

6.1.1 Σύνδεση οχήματος

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του VCMI2 στο DLC ενός οχήματος εξαρτάται από τη διαμόρφωση του οχήματος ως εξής:

- Ένα όχημα εξοπλισμένο με σύστημα διαχείρισης On-board Diagnostics Two (OBDII) παρέχει επικοινωνία και ισχύ 12 βολτ μέσω ενός τυποποιημένου J-1962 DLC.
- Ένα όχημα που δεν είναι εξοπλισμένο με σύστημα διαχείρισης OBDII παρέχει επικοινωνία μέσω σύνδεσης DLC και, σε ορισμένες περιπτώσεις, παρέχει ισχύ 12 βολτ μέσω της υποδοχής προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ή μέσω σύνδεσης με την μπαταρία του οχήματος.

Σύνδεση οχήματος OBDII

Αυτός ο τύπος σύνδεσης απαιτεί μόνο το κύριο καλώδιο χωρίς πρόσθετο προσαρμογέα.

➢ **Για σύνδεση με όχημα OBDII**

1. Συνδέστε τον θηλυκό προσαρμογέα του κύριου καλωδίου στην υποδοχή δεδομένων οχήματος στο VCMI2 και σφίξτε τις βίδες στερέωσης.

2. Συνδέστε τον αρσενικό προσαρμογέα 16 ακίδων του καλωδίου στην υποδοχή DLC του οχήματος, η οποία βρίσκεται γενικά κάτω από το ταμπλό του οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το DLC του οχήματος δεν βρίσκεται πάντα κάτω από το ταμπλό. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του οχήματος δοκιμής για περισσότερες πληροφορίες σύνδεσης.

Σύνδεση οχήματος χωρίς OBDII

Αυτός ο τύπος σύνδεσης απαιτεί τόσο το κύριο καλώδιο όσο και έναν απαιτούμενο προσαρμογέα OBDI για το συγκεκριμένο όχημα που συντηρείται.

Υπάρχουν τρεις πιθανές συνθήκες για σύνδεση οχήματος χωρίς OBDII:

- Η σύνδεση DLC παρέχει τόσο επικοινωνία όσο και τροφοδοσία.
- Η σύνδεση DLC παρέχει επικοινωνία και η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να παρέχεται μέσω της σύνδεσης του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος.
- Η σύνδεση DLC παρέχει επικοινωνία και η τροφοδοσία θα πρέπει να παρέχεται μέσω σύνδεσης με την μπαταρία του οχήματος.

➢ **Για σύνδεση σε όχημα χωρίς OBDII**

1. Συνδέστε τον θηλυκό προσαρμογέα του κύριου καλωδίου στην υποδοχή δεδομένων οχήματος στο VCMI2 και σφίξτε τις βίδες στερέωσης.
2. Εντοπίστε τον απαιτούμενο προσαρμογέα OBDI και συνδέστε την υποδοχή 16 ακίδων στον αρσενικό προσαρμογέα του κύριου καλωδίου.
3. Συνδέστε τον συνδεδεμένο προσαρμογέα OBDI στο DLC του οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

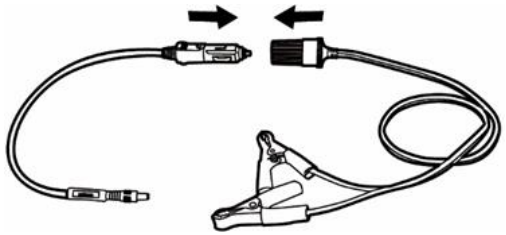
Ορισμένα οχήματα ενδέχεται να έχουν περισσότερους από έναν προσαρμογείς ή να έχουν ακροδέκτες δοκιμής αντί για προσαρμογέα. Πραγματοποιήστε τη σωστή σύνδεση στο DLC του οχήματος, όπως απαιτείται.

➢ **Για να συνδέσετε τον προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος**

1. Συνδέστε το βύσμα τροφοδοσίας DC του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας στην θύρα εισόδου τροφοδοσίας DC της συσκευής.
2. Συνδέστε το αρσενικό βύσμα του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος στην υποδοχή του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος του οχήματος.

➢ **Για να συνδέσετε το καλώδιο σφιγκτήρα**

1. Συνδέστε το σωληνωτό βύσμα του καλωδίου σφιγκτήρα στον αρσενικό σύνδεσμο του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος.



Σχήμα 6-1 ***Σύνδεση μεταξύ προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος και καλωδίου σφιγκτήρα***

2. Συνδέστε το βύσμα τροφοδοσίας DC του προσαρμογέα βοηθητικής πρίζας ρεύματος στην θύρα εισόδου τροφοδοσίας DC του VCMI2.
3. Συνδέστε το καλώδιο σφιγκτήρα στην μπαταρία του οχήματος.

6.1.2 Σύνδεση VCMI

Αφού το VCMI2 συνδεθεί σωστά στο όχημα, η λυχνία LED τροφοδοσίας στο VCMI2 ανάβει σταθερά με πράσινο χρώμα και θα ακουστεί ένας ήχος μπιπ, υποδεικνύοντας ότι είναι έτοιμο να επικοινωνήσει με το tablet.

Συνοδευόμενο από το κιτ εργαλείων tablet MaxiSys, το VCMI2 υποστηρίζει τρεις μεθόδους επικοινωνίας με το tablet: Bluetooth, Wi-Fi και καλώδιο USB.

6.1.2.1 Σύνδεση Bluetooth

Σε ανοιχτούς χώρους, η εμβέλεια λειτουργίας για επικοινωνία Bluetooth είναι περίπου 100 μέτρα, δίνοντας στους τεχνικούς μεγαλύτερη κινητικότητα για να πραγματοποιούν διάγνωση οχημάτων από οπουδήποτε στο συνεργείο.

Για την επιτάχυνση της διάγνωσης πολλαπλών οχημάτων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν περισσότερα από ένα VCMI2 σε πολυάσχολα συνεργεία επισκευής, επιτρέποντας στους τεχνικούς να συνδέουν γρήγορα το tablet MaxiSys με κάθε VCMI2 μέσω Bluetooth ξεχωριστά, εξαλείφοντας έτσι την ανάγκη αποσύνδεσης του VCMI2 από το ένα όχημα και στη συνέχεια σύνδεσής του σε ένα άλλο κάθε φορά.

➢ **Για να συνδέσετε το tablet με το VCMI2 μέσω Bluetooth**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Επιλέξτε την εφαρμογή **VCMI Manager** από το μενού εργασιών MaxiSys.
3. Επιλέξτε **VCMI BT** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης και πατήστε το κουμπί εναλλαγής Blutooth για να το **ενεργοποιήσετε.** Η συσκευή σαρώνει αυτόματα για διαθέσιμες συσκευές για σύζευξη Bluetooth. Οι συσκευές που βρέθηκαν παρατίθενται στην ενότητα ρυθμίσεων κάτω δεξιά στην οθόνη.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Εάν δεν βρεθεί VCMI2, αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι η ισχύς του σήματος είναι πολύ αδύναμη για να ανιχνευθεί. Επανατοποθετήστε το VCMI2 και αφαιρέστε όλα τα πιθανά αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν παρεμβολές σήματος. Πατήστε το κουμπί **Σάρωση** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να σαρώσετε ξανά για συσκευές.

4. Συνήθως, το όνομα VCMI2 εμφανίζεται ως «Maxi» με επίθημα σειριακό αριθμό. Επιλέξτε το VCMI2 για σύζευξη. (Εάν χρησιμοποιούνται περισσότερα από ένα VCMI2, βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί το σωστό VCMI2 για σύζευξη.)
5. Όταν η σύζευξη είναι επιτυχής, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένο».
6. Η συντόμευση του VCMI Manager στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζει ένα πράσινο κυκλικό εικονίδιο BT όταν το tablet και το VCMI2 είναι συνδεδεμένα.

Ανατρέξτε στο *Σύζευξη VCMI Bluetooth*για περισσότερες πληροφορίες.

6.1.2.2 Σύνδεση Wi-Fi

Το VCMI2 υποστηρίζει σύνδεση Wi-Fi 5 GHz. Σε ανοιχτούς χώρους, η εμβέλεια λειτουργίας της επικοινωνίας 5G Wi-Fi είναι έως και 100 μέτρα.

➢ **Για να συνδέσετε το tablet με το VCMI2 μέσω Wi-Fi**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Επιλέξτε την εφαρμογή **VCMI Manager** από το μενού εργασιών MaxiSys.
3. Επιλέξτε **Wi-Fi** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης και πατήστε το κουμπί εναλλαγής Wi-Fi για να το **ενεργοποιήσετε. Το tablet σαρώνει αυτόματα για διαθέσιμες συσκευές για σύνδεση Wi-Fi. Οι συσκευές** VCMI2 που βρέθηκαν παρατίθενται στην ενότητα ρυθμίσεων κάτω δεξιά στην οθόνη.
4. Συνήθως, το όνομα VCMI2 εμφανίζεται ως «Maxi» με επίθημα σειριακό αριθμό. Επιλέξτε την απαιτούμενη συσκευή για σύνδεση.
5. Όταν η σύζευξη είναι επιτυχής, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένη».
6. Η συντόμευση του VCMI Manager στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζει ένα πράσινο κυκλικό εικονίδιο Wi-Fi όταν το tablet και το VCMI2 είναι συνδεδεμένα.

Ανατρέξτε στην ενότητα*Σύνδεση Wi-Fi*για περισσότερες πληροφορίες.

6.1.2.3 Σύνδεση καλωδίου USB

Η σύνδεση με το καλώδιο USB είναι ένας απλός και γρήγορος τρόπος για να δημιουργήσετε επικοινωνία μεταξύ του tablet και του VCMI2. Αφού συνδέσετε σωστά το καλώδιο USB από το tablet στο VCMI2, η συντόμευση VCMI Manager στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζει ένα πράσινο σήμα και η λυχνία LED οχήματος στο VCMI2 ανάβει σταθερά με πράσινο χρώμα, υποδεικνύοντας ότι η σύνδεση μεταξύ των συσκευών είναι

επιτυχής. Το tablet διαγνωστικών MaxiSys είναι τώρα έτοιμο να εκτελέσει διάγνωση οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για την πιο σταθερή επικοινωνία, συνιστάται η χρήση σύνδεσης USB μεταξύ του tablet και του VCMI2 κατά τον προγραμματισμό ή την κωδικοποίηση της ECU.

6.1.3 Δεν υπάρχει μήνυμα επικοινωνίας

A. Εάν το tablet δεν μπορεί να συνδεθεί με το VCMI2, εμφανίζεται το μήνυμα "Σφάλμα". Το μήνυμα "Σφάλμα" υποδεικνύει ότι το tablet δεν επικοινωνεί με το VCMI2. Αντιμετωπίστε το σφάλμα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- Βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι ενεργοποιημένο.
- Όταν χρησιμοποιείτε ασύρματη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο έχει διαμορφωθεί σωστά και ότι έχει συνδεθεί η σωστή συσκευή.
- Εάν το tablet χάσει απότομα την επικοινωνία κατά τη διάρκεια της διάγνωσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αντικείμενα που να προκαλούν διακοπή σήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι σωστά τοποθετημένο με την μπροστινή πλευρά του VCMI2 προς τα πάνω.
- Μετακινήστε το tablet πιο κοντά στο VCMI2. Εάν χρησιμοποιείτε ενσύρματη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι σταθερά συνδεδεμένο στο VCMI.
- Βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία επικοινωνίας VCMI2 είναι αναμμένη για τον επιλεγμένο τύπο επικοινωνίας: Bluetooth, Wi-Fi ή καλώδιο USB.

B. Εάν το VCMI2 δεν μπορεί να δημιουργήσει σύνδεση επικοινωνίας, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα με οδηγίες αντιμετώπισης προβλημάτων. Πιθανές αιτίες για το σφάλμα επικοινωνίας περιλαμβάνουν:

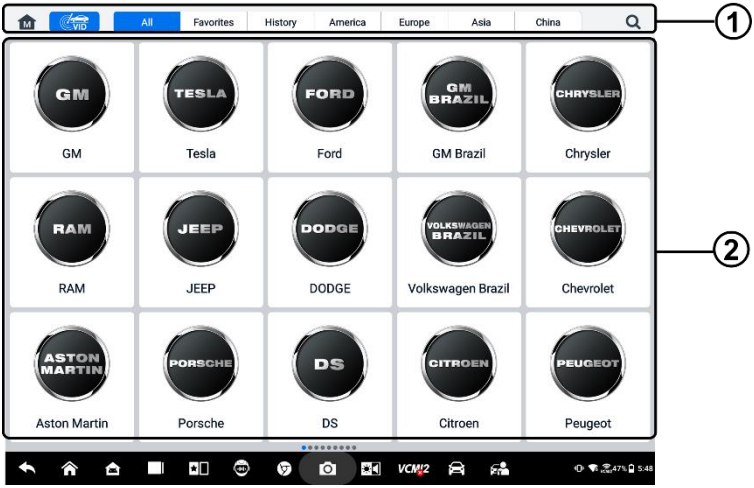
- Το VCMI2 δεν μπορεί να δημιουργήσει σύνδεση επικοινωνίας με το όχημα.
- Έχει επιλεγεί ένα σύστημα οχήματος για διάγνωση που δεν υποστηρίζεται από το όχημα.
- Υπάρχει μια χαλαρή σύνδεση.
- Υπάρχει καμένη ασφάλεια οχήματος.
- Το όχημα ή το καλώδιο δεδομένων έχει σφάλμα καλωδίωσης.
- Υπάρχει σφάλμα κυκλώματος στο καλώδιο δεδομένων ή στον προσαρμογέα.
- Ο αριθμός αναγνώρισης του οχήματος έχει εισαχθεί λανθασμένα.

6.2 Ξεκινώντας

Πριν από την πρώτη χρήση της εφαρμογής Diagnostics, βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι είναι σωστά συνδεδεμένο και επικοινωνεί με το tablet. Δείτε *Δημιουργία επικοινωνίας οχήματος* για περισσότερες λεπτομέρειες.

6.2.1 Διάταξη μενού οχήματος

Όταν το VCMI 2 είναι σωστά συνδεδεμένο στο όχημα μέσω του κύριου καλωδίου και συζευγμένο με το tablet, η πλατφόρμα είναι έτοιμη να ξεκινήσει τη διάγνωση του οχήματος. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαγνωστικά** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Το Μενού Οχήματος εμφανίζεται στην οθόνη.



Σχήμα 6-2 ***Οθόνη μενού οχήματος***

1. Κουμπιά επάνω γραμμής εργαλείων
2. Εικονίδιο κατασκευαστή

6.2.1.1 Κουμπιά στην επάνω γραμμή εργαλείων

Οι λειτουργίες των κουμπιών της γραμμής εργαλείων στο επάνω μέρος της οθόνης παρατίθενται και περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6-1 ***Κουμπιά επάνω γραμμής εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
M	**Σπίτι**	Επιστρέφει στο μενού εργασιών MaxiSys.
VID	**ΒΙΝΤΕΟ**	Πατήστε αυτό το κουμπί για να ανοίξετε μια αναπτυσσόμενη λίστα: ● Πατήστε **Αυτόματη ανίχνευση** για αυτόματη ανίχνευση VIN. ● Πατήστε **Χειροκίνητη εισαγωγή** για να εισαγάγετε τον κωδικό VIN ή τον αριθμό άδειας κυκλοφορίας χειροκίνητα. ● **Σάρωση VIN/Άδειας** Αγγίξτε **Πινακίδα** για σάρωση του κωδικού VIN/αριθμού άδειας οδήγησης με κάμερα.
All	**Ολοι**	Εμφανίζει όλες τις μάρκες οχημάτων στο μενού του οχήματος.
Favorites	**Αγαπημένα**	Εμφανίζει τις αγαπημένες μάρκες οχημάτων που έχει επιλέξει ο χρήστης.
History	**Ιστορία**	Εμφανίζει τα αποθηκευμένα αρχεία ιστορικού του δοκιμαστικού οχήματος. Αυτή η επιλογή παρέχει άμεση πρόσβαση στο προηγουμένως δοκιμασμένο όχημα που καταγράφηκε κατά την προηγούμενη δοκιμή. Βλέπω *Ιστορικό οχήματος.*
America	**Αμερική**	Εμφανίζει το μενού του αμερικανικού οχήματος.
Europe	**Ευρώπη**	Εμφανίζει το μενού του ευρωπαϊκού οχήματος.
Asia	**Ασία**	Εμφανίζει το μενού ασιατικού οχήματος.
China	**Κίνα**	Εμφανίζει το μενού κινεζικών οχημάτων.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Ερευνα	Πατήστε μέσα στο πεδίο αναζήτησης για να εμφανιστεί ένα εικονικό πληκτρολόγιο και εισαγάγετε τον κατασκευαστή του οχήματος που θέλετε να ελέγξετε.

6.2.1.2 Εικονίδια Κατασκευαστή

Τα εικονίδια του κατασκευαστή εμφανίζουν τις διάφορες μάρκες οχημάτων. Επιλέξτε τον κατασκευαστή. εικονίδιο αφού το VCMI 2 συνδεθεί σωστά στο όχημα δοκιμής για να ξεκινήσει μια διαγνωστική συνεδρία.

6.3 Αναγνώριση οχήματος

Το διαγνωστικό σύστημα MaxiSys υποστηρίζει πέντε μεθόδους αναγνώρισης οχημάτων.

1. Αυτόματη ανίχνευση
2. Χειροκίνητη εισαγωγή
3. Σάρωση αριθμού πλαισίου/αδείας κυκλοφορίας (VIN)
4. Χειροκίνητη επιλογή οχήματος
5. Άμεση είσοδος OBDII

6.3.1 Αυτόματη ανίχνευση

Το διαγνωστικό σύστημα MaxiSys διαθέτει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας, βασισμένη σε VIN, λειτουργία αυτόματης ανίχνευσης για την αναγνώριση οχημάτων CAN με ένα μόνο άγγιγμα, επιτρέποντας στον τεχνικό να αναγνωρίζει γρήγορα το ακριβές όχημα και να σαρώνει τα διαθέσιμα συστήματά του για κωδικούς βλάβης.

Υπάρχουν δύο επιλογές εισαγωγής για την εκτέλεση της λειτουργίας Αυτόματης Ανίχνευσης:

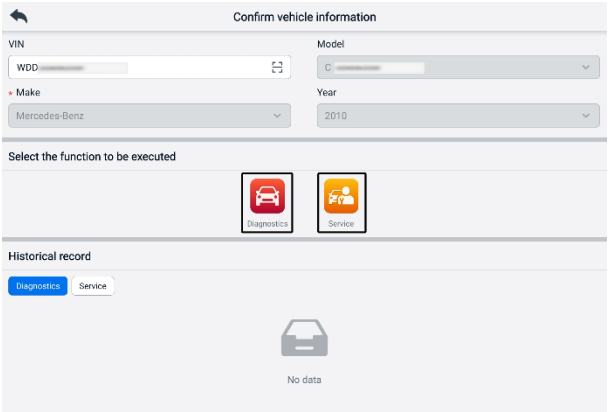
A. Από την εφαρμογή **VID**

➢ **Για να εκτελέσετε Αυτόματη Ανίχνευση**

1. Συνδέστε το tablet με το VCMI2 και δημιουργήστε μια σύνδεση επικοινωνίας μέσω Bluetooth, Wi-Fi ή καλωδίου USB. Δείτε την ενότητα *Δημιουργία επικοινωνίας οχήματος*.
2. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **VID** από το μενού εργασιών MaxiSys.

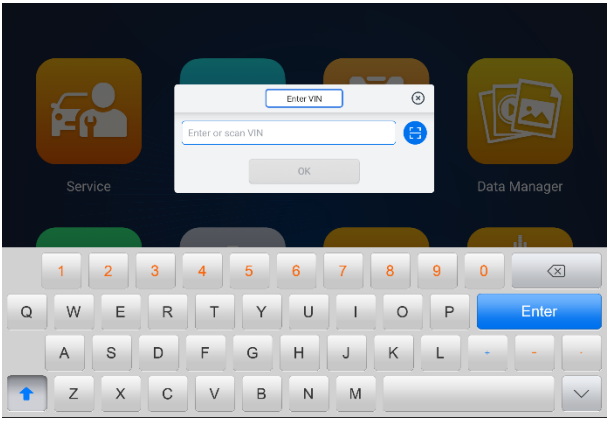
Σχήμα 6-3 ***Οθόνη εφαρμογής VID***

3. Οι πληροφορίες του οχήματος θα αναγνωριστούν αυτόματα και στη συνέχεια θα εμφανιστούν στην οθόνη. Πατήστε **Διαγνωστικά** ή **Σέρβις** για να εκτελέσετε τη λειτουργία.



Σχήμα 6-4 ***Οθόνη επιβεβαίωσης πληροφοριών οχήματος 1***

Εάν οι πληροφορίες του οχήματος δεν μπορούν να αναγνωριστούν αυτόματα, εισαγάγετε χειροκίνητα τον αριθμό πλαισίου (VIN) ή πατήστε το εικονίδιο **Σάρωσης** για να σαρώσετε και να αναγνωρίσετε τον αριθμό πλαισίου (VIN). Για λεπτομερή βήματα λειτουργίας, ανατρέξτε στην ενότητα*Χειροκίνητη εισαγωγή*.

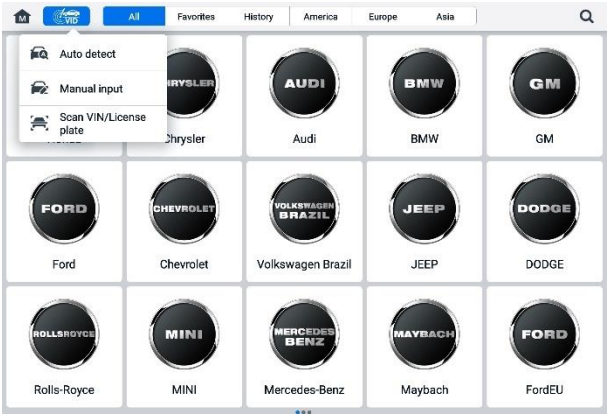


Σχήμα 6-5 ***Οθόνη επιβεβαίωσης πληροφοριών οχήματος 2***

B. Από την εφαρμογή **Διαγνωστικά**

➢ **Για να εκτελέσετε Αυτόματη Ανίχνευση**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαγνωστικά** από το Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται το Μενού Οχήματος.
2. Πατήστε το κουμπί **VID** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Επιλέξτε **Αυτόματη ανίχνευση.** Το tablet ξεκινά τη σάρωση VIN στον εγκέφαλο (ECU) του οχήματος. Μόλις το όχημα δοκιμής αναγνωριστεί με επιτυχία, το σύστημα θα σας καθοδηγήσει στην οθόνη Κύριο μενού διαγνωστικών.



Σχήμα 6-6 ***Οθόνη κουμπιών VID***

6.3.2 Χειροκίνητη εισαγωγή

Για οχήματα που δεν υποστηρίζουν τη λειτουργία Αυτόματης Ανίχνευσης, το διαγνωστικό σύστημα MaxiSys σάς επιτρέπει να εισάγετε χειροκίνητα τον αριθμό πλαισίου (VIN) ή την πινακίδα κυκλοφορίας του οχήματος ή απλώς να φωτογραφίσετε το αυτοκόλλητο VIN ή την πινακίδα κυκλοφορίας για γρήγορη αναγνώριση του οχήματος.

➢ **Για να εκτελέσετε χειροκίνητη εισαγωγή**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαγνωστικά** από το Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται το Μενού Οχήματος.
2. Πατήστε το κουμπί **VID** στην επάνω γραμμή εργαλείων (βλ. *Σχήμα 6-6 Οθόνη κουμπιών VID*).
3. Επιλέξτε **Χειροκίνητη εισαγωγή.**
4. Πατήστε το πλαίσιο εισαγωγής και εισαγάγετε τον σωστό κωδικό VIN ή αριθμό άδειας.
5. Πατήστε **OK.** Το όχημα θα αναγνωριστεί και θα αντιστοιχιστεί με τη βάση δεδομένων του οχήματος και το σύστημα θα σας καθοδηγήσει στην οθόνη Κύριο μενού διαγνωστικών.

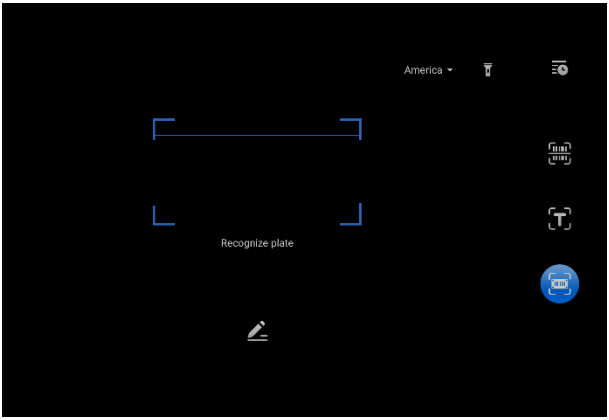
6.3.3 Σάρωση αριθμού πλαισίου/αδείας κυκλοφορίας (VIN)

Σάρωση **VIN/Αδειας Κυκλοφορίας με πάτημα** στην αναπτυσσόμενη λίστα (βλ. *Σχήμα 6-6 Οθόνη κουμπιών VID*), θα ανοίξει η κάμερα. Στη δεξιά πλευρά της οθόνης, από πάνω προς τα κάτω, είναι διαθέσιμες τρεις επιλογές: **Σάρωση γραμμωτού κώδικα, Σάρωση αριθμού πλαισίου (VIN)** και **Σάρωση πινακίδας κυκλοφορίας.**

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η μέθοδος σάρωσης πινακίδας κυκλοφορίας υποστηρίζεται σε ορισμένες χώρες και περιοχές. Παρακαλούμε εισάγετε χειροκίνητα τον αριθμό κυκλοφορίας εάν δεν είναι διαθέσιμος.

Επιλέξτε μία από τις τρεις επιλογές και τοποθετήστε το tablet για να ευθυγραμμίσετε τον αριθμό πλαισίου (VIN) ή τον αριθμό κυκλοφορίας μέσα στο παράθυρο σάρωσης. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στο παράθυρο διαλόγου "Αποτέλεσμα αναγνώρισης" μετά τη σάρωση. Πατήστε **OK** για να επιβεβαιώσετε το αποτέλεσμα και, στη συνέχεια, θα εμφανιστεί στο tablet η οθόνη επιβεβαίωσης πληροφοριών οχήματος. Εάν όλες οι πληροφορίες του οχήματος είναι σωστές, πατήστε το εικονίδιο στη μέση της οθόνης για να επιβεβαιώσετε τον αριθμό πλαισίου (VIN) του οχήματος που δοκιμάζεται και πατήστε **OK** για να συνεχίσετε.



Σχήμα 6-7 Σάρωση *οθόνης VIN / πινακίδας κυκλοφορίας*

Εάν δεν είναι δυνατή η σάρωση του αριθμού VIN/αδείας, εισαγάγετε τον αριθμό VIN/αδείας χειροκίνητα. Πατήστε **OK** για να συνεχίσετε. Επιβεβαιώστε τον αριθμό VIN του οχήματος που δοκιμάζεται για να συνεχίσετε.

6.3.4 Χειροκίνητη επιλογή οχήματος

Όταν ο αριθμός πλαισίου (VIN) του οχήματος δεν ανακτάται αυτόματα μέσω της ECU του οχήματος ή ο συγκεκριμένος αριθμός πλαισίου (VIN) είναι άγνωστος, μπορείτε να επιλέξετε το όχημα χειροκίνητα.

Επιλογή οχήματος βήμα προς βήμα

Αυτή η λειτουργία επιλογής οχήματος γίνεται μέσω μενού. Επιλέξτε έναν κατασκευαστή οχήματος στην οθόνη Διαγνωστικά μενού οχήματος και θα εμφανιστεί η οθόνη Λήψη πληροφοριών VIN και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Χειροκίνητη επιλογή.** Επιλέξτε τις πληροφορίες του οχήματος, όπως μάρκα, μοντέλο, κυβισμό, τύπο κινητήρα και έτος μοντέλου, στην ίδια οθόνη. Πατήστε το κουμπί **ESC** στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης για να βγείτε από την επιλογή οχήματος. Πατήστε το κουμπί **Επαναφορά** για να επιλέξετε ξανά τις πληροφορίες του οχήματος, εάν χρειάζεται.

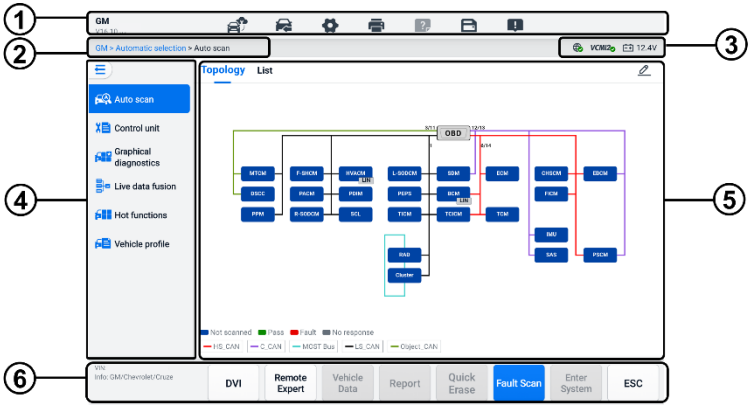
6.3.5 Άμεση είσοδος OBDII

Περιστασιακά, το tablet ενδέχεται να μην είναι σε θέση να αναγνωρίσει ένα όχημα. Για αυτά τα οχήματα, ο χρήστης μπορεί να εκτελέσει ένα γενικό διαγνωστικό έλεγχο OBDII ή EOBD. Δείτε *Γενικές λειτουργίες OBDII*για περισσότερες πληροφορίες.

6.4 Πλοήγηση

6.4.1 Διάταξη οθόνης διαγνωστικών

Αφού επιβεβαιωθούν οι πληροφορίες του οχήματος, πατήστε **OK** για να εισέλθετε στο κύριο διαγνωστικό πρόγραμμα. Αυτή η ενότητα περιγράφει κοινές λειτουργίες, όπως η Αυτόματη Σάρωση, η Μονάδα Ελέγχου, το Σέρβις και ο Προγραμματισμός. Οι διαθέσιμες λειτουργίες ενδέχεται να διαφέρουν μεταξύ των οχημάτων.



Σχήμα 6-8 ***Οθόνη κύριου μενού διαγνωστικών***

1. Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών
2. Τρέχουσα διαδρομή καταλόγου
3. Γραμμή πληροφοριών κατάστασης
4. Γραμμή πλοήγησης
5. Κύριο Τμήμα
6. Κουμπιά λειτουργιών

6.4.1.1 Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών

Η γραμμή εργαλείων διαγνωστικών περιέχει κουμπιά που σας επιτρέπουν να εκτυπώνετε ή να αποθηκεύετε τα δεδομένα που εμφανίζονται και να εκτελείτε άλλες λειτουργίες. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια σύντομη περιγραφή των λειτουργιών των κουμπιών της γραμμής εργαλείων διαγνωστικών:

Πίνακας 6-2 ***Κουμπιά γραμμής εργαλείων διαγνωστικών***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Απομακ	Πατήστε για να εκκινήσετε την εφαρμογή Remote Expert.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	ρυσμένος Εμπειρογνώμονας	Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη σε ορισμένες χώρες και περιοχές.
	Ανταλλαγή οχήματο	Έξοδος από τη διαγνωστική συνεδρία και επιστροφή στην οθόνη μενού οχήματος για να επιλέξετε ένα άλλο όχημα για δοκιμή.
	Ρυθμίσεις	Ανοίγει την οθόνη Ρυθμίσεις. Δείτε *Ρυθμίσεις*
	Αποτύπωμα	Αποθηκεύει και εκτυπώνει ένα αντίγραφο των εμφανιζόμενων δεδομένων. Ανατρέξτε στην ενότητα*Ρυθμίσεις*
	Βοήθεια	Παρέχει οδηγίες ή συμβουλές για τη λειτουργία διαφόρων διαγνωστικών λειτουργιών.
	Εκτός	Ανοίγει ένα υπομενού που παρέχει επιλογές για την αποθήκευση δεδομένων.
	Καταγραφή δεδομένων	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη λειτουργία όταν αντιμετωπίζετε κάποιο σφάλμα κατά τη δοκιμή ή τη διάγνωση ενός οχήματος. Αυτή η λειτουργία θα καταγράφει τα δεδομένα επικοινωνίας και τις πληροφορίες ECU του υπό δοκιμή οχήματος και θα τα στέλνει στο τεχνικό προσωπικό της Autel για να τα εξετάσει και να παρέχει λύσεις. Μεταβείτε στην εφαρμογή Υποστήριξης για να παρακολουθήσετε την πρόοδο της επεξεργασίας. Ανατρέξτε στην ενότητα *Διαχειριστής δεδομένων* ***错误!未找到引用源。*** .

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η γραμμή εργαλείων διαγνωστικών (που βρίσκεται στο επάνω μέρος της οθόνης) θα είναι ενεργή καθ' όλη τη διάρκεια της διαγνωστικής συνεδρίας για εργασίες όπως η εκτύπωση και η αποθήκευση των εμφανιζόμενων δεδομένων, η λήψη πληροφοριών βοήθειας ή η εκτέλεση καταγραφής δεδομένων.

➢ **Για να εκτυπώσετε δεδομένα στα Διαγνωστικά**

1. Πατήστε τα **Διαγνωστικά** εφαρμογή στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Το κουμπί **Εκτύπωση** στη γραμμή εργαλείων διαγνωστικών είναι διαθέσιμο σε όλες τις λειτουργίες διαγνωστικών.

2. Πατήστε **Εκτύπωση και** θα εμφανιστεί ένα αναπτυσσόμενο μενού.
   a) **Εκτύπωση αυτής της σελίδας** — εκτυπώνει ένα αντίγραφο στιγμιότυπου οθόνης της τρέχουσας οθόνης.
   b) **Εκτύπωση όλων των δεδομένων** — εκτυπώνει ένα αντίγραφο PDF όλων των εμφανιζόμενων δεδομένων.
3. Θα δημιουργηθεί ένα προσωρινό αρχείο και θα αποσταλεί μέσω του υπολογιστή στον εκτυπωτή.
4. αποσταλεί το αρχείο, εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Βεβαιωθείτε ότι το tablet και ο εκτυπωτής είναι συνδεδεμένα μέσω Wi-Fi ή LAN πριν από την εκτύπωση. Για περισσότερες οδηγίες σχετικά με την εκτύπωση, ανατρέξτε στην ενότητα *Ρυθμίσεις*

➢ **Για να υποβάλετε αναφορές καταγραφής δεδομένων στα Διαγνωστικά**

1. Πατήστε τα **Διαγνωστικά** εφαρμογή στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Το κουμπί **Καταγραφή Δεδομένων** στη γραμμή εργαλείων διαγνωστικών είναι διαθέσιμο σε όλες τις Διαγνωστικές επεμβάσεις.
2. Πατήστε το κουμπί **Καταγραφή δεδομένων για να** εμφανιστούν οι επιλογές σφάλματος. Επιλέξτε ένα συγκεκριμένο σφάλμα και, στη συνέχεια, πατήστε **OK.** Θα εμφανιστεί μια φόρμα υποβολής που θα σας επιτρέψει να συμπληρώσετε τις πληροφορίες αναφοράς.
3. Πατήστε το κουμπί **Αποστολή** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να υποβάλετε τη φόρμα αναφοράς μέσω Διαδικτύου. Εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης όταν στάλθηκε με επιτυχία.

6.4.1.2 Τρέχουσα διαδρομή καταλόγου

Η τρέχουσα διαδρομή καταλόγου εμφανίζει όλα τα ονόματα καταλόγων για πρόσβαση στην τρέχουσα σελίδα.

6.4.1.3 Γραμμή πληροφοριών κατάστασης

Η γραμμή πληροφοριών κατάστασης επάνω δεξιά στην κύρια ενότητα εμφανίζει τα ακόλουθα στοιχεία:

1. **Εικονίδιο κατάστασης δικτύου** — υποδεικνύει εάν είναι συνδεδεμένο ένα δίκτυο.
2. **Εικονίδιο VCMI 2** — υποδεικνύει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ του tablet και του VCMI2.
3. **Εικονίδιο μπαταρίας** — υποδεικνύει την κατάσταση της μπαταρίας του οχήματος.

6.4.1.4 Γραμμή πλοήγησης

Η γραμμή πλοήγησης στην αριστερή πλευρά της οθόνης εμφανίζει το κύριο μενού των διαγνωστικών λειτουργιών. Το κύριο μενού ποικίλλει ανάλογα με το όχημα που ελέγχεται.

Το κοινό μενού περιλαμβάνει Αυτόματη σάρωση, Μονάδα ελέγχου, Σέρβις, Λειτουργίες άμεσης λειτουργίας, Προφίλ οχήματος και Προγραμματισμό. Πατήστε το εικονίδιο στην επάνω αριστερή γωνία της γραμμής πλοήγησης για να αποκρύψετε το κύριο μενού και πατήστε το ξανά για να εμφανιστεί το.

6.4.1.5 Κύριο Τμήμα

Η κύρια ενότητα ποικίλλει ανάλογα με το στάδιο των λειτουργιών, η οποία εμφανίζει τις επιλογές αναγνώρισης οχήματος, το κύριο μενού, τα δεδομένα δοκιμών, τα μηνύματα, τις οδηγίες και άλλες διαγνωστικές πληροφορίες.

6.4.1.6 Κουμπιά λειτουργίας

Τα κουμπιά λειτουργιών που εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης διαφέρουν ανάλογα με τη λειτουργία. Η λειτουργία περιλαμβάνει πλοήγηση, αναφορά και εκκαθάριση κώδικα. Οι λειτουργίες αυτών των κουμπιών θα περιγραφούν στις επόμενες ενότητες, όπου είναι σχετικό.

6.4.2 Μηνύματα οθόνης

Τα μηνύματα εμφανίζονται όταν απαιτούνται πρόσθετες πληροφορίες πριν συνεχίσετε. Υπάρχουν κυρίως τρεις τύποι μηνυμάτων στην οθόνη: Επιβεβαίωση, Προειδοποίηση και Σφάλμα.

6.4.2.1 Μηνύματα επιβεβαίωσης

Αυτού του είδους τα μηνύματα συνήθως εμφανίζονται ως οθόνη «Πληροφορίες», όταν πρόκειται να εκτελέσετε μια ενέργεια που δεν μπορεί να ανατραπεί ή όταν έχει ξεκινήσει μια ενέργεια και απαιτείται η επιβεβαίωσή σας για να συνεχίσετε.

Όταν δεν απαιτείται απάντηση χρήστη, το μήνυμα εμφανίζεται για λίγο.

6.4.2.2 Μηνύματα προειδοποίησης

Αυτός ο τύπος μηνυμάτων που εμφανίζεται κατά την ολοκλήρωση της επιλεγμένης ενέργειας μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμη αλλαγή ή απώλεια δεδομένων. Ένα παράδειγμα αυτού του μηνύματος είναι το μήνυμα "Διαγραφή κωδικών".

6.4.2.3 Μηνύματα σφάλματος

Τα μηνύματα σφάλματος εμφανίζονται όταν έχει παρουσιαστεί συστημικό ή διαδικαστικό σφάλμα. Πιθανά σφάλματα περιλαμβάνουν αποσύνδεση καλωδίου και διακοπή επικοινωνίας.

6.5 Μενού Διαγνωστικών

Η εφαρμογή Διαγνωστικά σάς επιτρέπει να δημιουργήσετε μια σύνδεση δεδομένων με

την ECU του οχήματος μέσω του VCMI2 για διάγνωση και συντήρηση του οχήματος.

Η οθόνη Κύριου Μενού (βλ. *Σχήμα 6-8 Οθόνη κύριου μενού διαγνωστικών)* καθοδηγεί τους χρήστες για την εκτέλεση ανάγνωσης κωδικών, τη διαγραφή κωδικών ή την εκτέλεση ολοκληρωμένων λειτουργιών διάγνωσης αυτοκινήτων και ούτω καθεξής. Αφού επιλεγεί η λειτουργία, το tablet θα επικοινωνήσει με το όχημα μέσω του VCMI2 και θα εισέλθει στο αντίστοιχο μενού λειτουργιών ή μενού επιλογής με βάση την επιλογή σας.

6.6 Διαγνωστικές λειτουργίες

Αυτόματη σάρωση

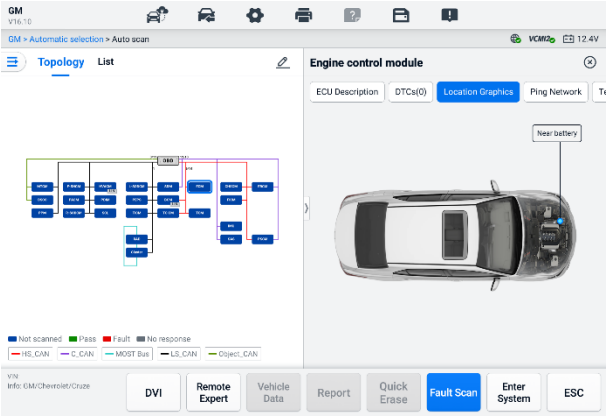
Η λειτουργία Αυτόματης Σάρωσης, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έναρξη της αυτόματης σάρωσης για όλα τα διαθέσιμα συστήματα στο όχημα, θα εμφανίζεται στη γραμμή πλοήγησης κατά την πρόσβαση στη λειτουργία διαγνωστικών.

Στην οθόνη Αυτόματης σάρωσης, υπάρχουν δύο καρτέλες: Η καρτέλα Τοπολογία και η καρτέλα Λίστα.

A. Σελίδα καρτέλας Τοπολογία

Για μια σειρά από μάρκες οχημάτων, συμπεριλαμβανομένων των Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat, Volvo, κ.λπ., διατίθεται ένας χάρτης τοπολογίας για την απεικόνιση της σχέσης μεταξύ των συστημάτων του οχήματος. Το σύστημα ECU του υπό δοκιμή οχήματος εμφανίζεται με τη μορφή διαγράμματος τοπολογίας, το οποίο περιγράφει τη διάταξη των καλωδίων και των συστημάτων του κυκλώματος ελέγχου του οχήματος και τη διαδρομή που χρησιμοποιείται για τη μετάδοση δεδομένων.

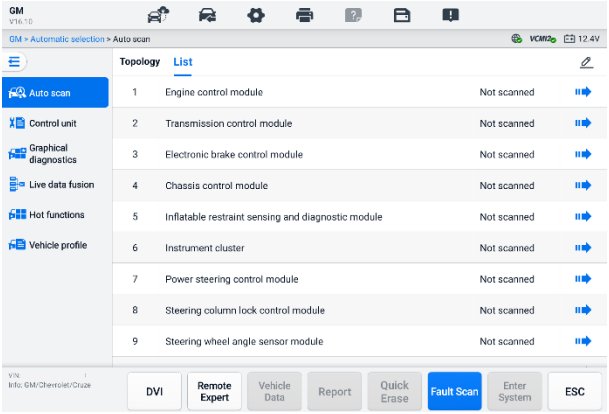
Όταν επιλέγετε ένα σύστημα, πληροφορίες όπως η περιγραφή της ECU, οι κωδικοί DTC, τα γραφικά τοποθεσίας και το δίκτυο PING εμφανίζονται στη δεξιά πλευρά.



Σχήμα 6-8 *Σελίδα καρτέλας Τοπολογία*

Β. Σελίδα καρτέλας λίστας

Η σελίδα Λίστα καρτελών είναι διαθέσιμη για τα περισσότερα οχήματα.



Σχήμα 6-9 *Σελίδα καρτέλας λίστας*

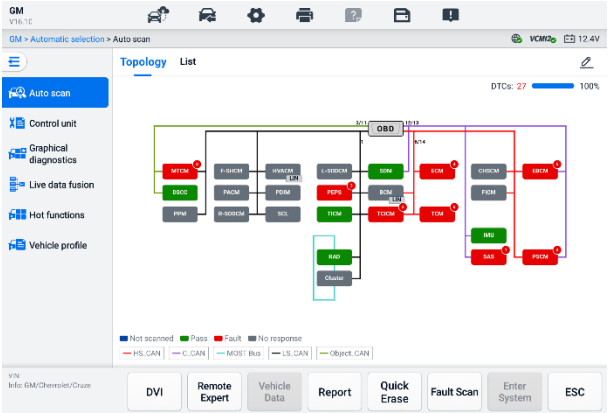
➢ **Για να εκτελέσετε μια λειτουργία Αυτόματης Σάρωσης**

Πάρτε για παράδειγμα την τοπολογία:

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαγνωστικά** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Επιλέξτε τις αντίστοιχες πληροφορίες του οχήματος και εισέλθετε στην οθόνη Κύριου Μενού (βλ. *Σχήμα 6-8 Οθόνη κύριου μενού διαγνωστικών*).
2. Επιλέξτε **Αυτόματη σάρωση** από τη γραμμή πλοήγησης.
3. Ο χάρτης τοπολογίας εμφανίζεται στην κύρια ενότητα. Πατήστε το κουμπί **Σάρωση σφαλμάτων** στο κάτω μέρος της οθόνης για να σαρώσετε τις μονάδες συστήματος του οχήματος.

αυτόματης σάρωσης

Α. Σελίδα καρτέλας Τοπολογία

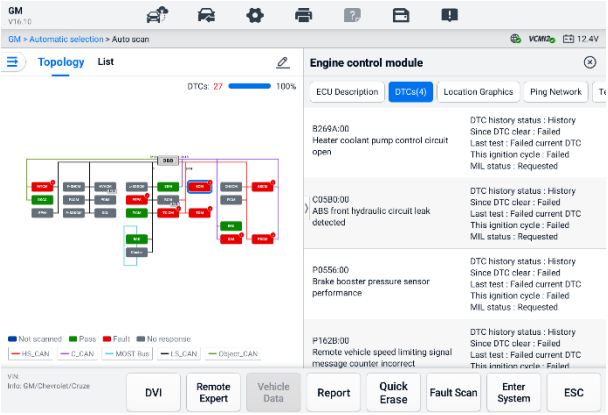


Σχήμα 6-10 ***Αποτελέσματα σάρωσης στην καρτέλα Τοπολογία Σελίδα 1***

Ο συνολικός αριθμός των σφαλμάτων θα εμφανιστεί στην επάνω δεξιά γωνία και τα αποτελέσματα θα εμφανιστούν με διαφορετικά χρώματα μετά τη σάρωση:

- Πράσινο: το σύστημα δεν έχει εντοπίσει σφάλματα.
- Κόκκινο: το σύστημα έχει εντοπίσει σφάλματα. Ο αριθμός των σφαλμάτων εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία του συστήματος.
- Γκρι: το σύστημα δεν έχει λάβει απάντηση.
- Μπλε: το σύστημα δεν έχει σαρωθεί.

Μετά τη σάρωση, μπορείτε να πατήσετε ένα σύστημα με σφάλματα για να δείτε πληροφορίες όπως λεπτομερείς κωδικούς DTC, γραφικά τοποθεσίας και δίκτυο PING στη δεξιά πλευρά.

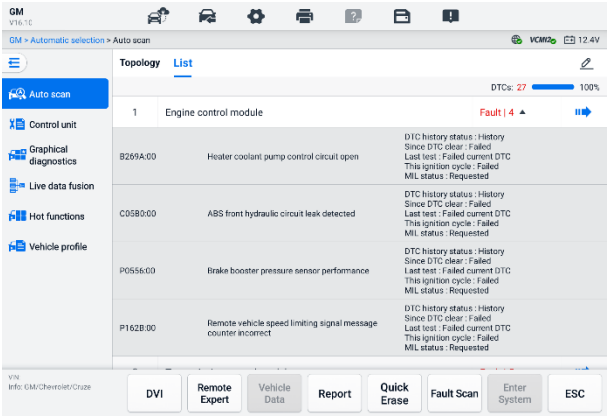


Σχήμα 6-11 ***Αποτελέσματα σάρωσης στην καρτέλα Τοπολογία Σελίδα 2***

Πατήστε το κουμπί **Εισαγωγή συστήματος** κουμπί στο κάτω μέρος για περαιτέρω

εκτέλεση διαγνωστικά ή εκτέλεση λειτουργιών με βάση τα ανιχνευόμενα σφάλματα με φωνητικές εντολές που ξεκινούν με «Γεια σου Μαξ».

B. Σελίδα καρτέλας λίστας



Σχήμα 6-12 *Αποτελέσματα σάρωσης σε σελίδα καρτέλας λίστας*

Ο συνολικός αριθμός των σφαλμάτων θα εμφανιστεί στην επάνω δεξιά γωνία. Τα λεπτομερή αποτελέσματα σάρωσης εμφανίζονται σε τέσσερις στήλες.

- Στήλη 1 — εμφανίζει τους αριθμούς συστήματος
- Στήλη 2 — εμφανίζει τα σαρωμένα συστήματα
- Στήλη 3 — εμφανίζει τα αποτελέσματα σάρωσης
  - ✧ **Σφάλμα | #:** Υποδεικνύει Υπάρχει/έχουν ανιχνευθεί κωδικοί σφάλματος. Το "#" υποδεικνύει την ποσότητα των ανιχνευμένων σφαλμάτων.
  - ✧ **Επιτυχία | Χωρίς σφάλμα:** Υποδεικνύει ότι το σύστημα σαρώθηκε και δεν εντοπίστηκε κανένα σφάλμα.
  - ✧ **Δεν έχει σαρωθεί:** Υποδεικνύει ότι το σύστημα δεν έχει σαρωθεί.
  - ✧ **Καμία απάντηση:** Υποδεικνύει ότι το σύστημα δεν έχει λάβει απάντηση.
- Στήλη 4 — πατήστε το κουμπί για να εισέλθετε σε ένα σύστημα για την εκτέλεση περαιτέρω διαγνωστικών ελέγχων.

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια σύντομη περιγραφή των κουμπιών λειτουργιών στο κάτω μέρος της οθόνης Αυτόματης σάρωσης:

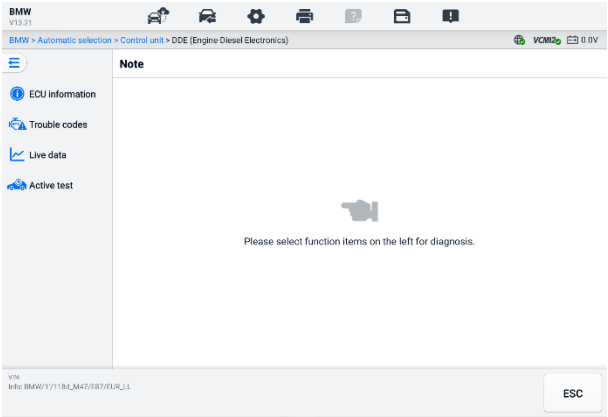
Πίνακας 6-3 *Περιγραφές κουμπιών λειτουργιών*

Ονομα	Περιγραφή
DVI	Πρόσβαση στην οθόνη εφαρμογής DVI.

Ονομα	Περιγραφή
Απομακρυσμένος ειδικός	Κλείνει τη λειτουργία Διαγνωστικά και αποκτά πρόσβαση στη λειτουργία Απομακρυσμένος Εμπειρογνώμονας για να εκτελέσει την απομακρυσμένη υπηρεσία.
Δεδομένα οχήματος	Εμφανίζει τις σχετικές πληροφορίες δεδομένων του οχήματος.
Εκθεση	Εμφανίζει τα διαγνωστικά δεδομένα σε μορφή αναφοράς.
Γρήγορη διαγραφή	Διαγράφει όλες τις πληροφορίες σφάλματος μετά τη σάρωση.
Σάρωση σφαλμάτων	Σαρώνει τις μονάδες συστήματος του οχήματος.
Παύση	Διακόπτει προσωρινά τη διαδικασία σάρωσης.
Εισαγωγή στο Σύστημα	Εισέρχεται στο σύστημα ECU.
ESC	Επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη ή κλείνει την οθόνη Διαγνωστικά.

Μονάδα ελέγχου

Η λειτουργία Μονάδας Ελέγχου σάς επιτρέπει να εντοπίσετε χειροκίνητα ένα απαιτούμενο σύστημα ελέγχου για δοκιμή μέσω μιας σειράς επιλογών. Απλώς ακολουθήστε τις διαδικασίες που καθορίζονται από το μενού και κάντε την κατάλληλη επιλογή κάθε φορά. Το πρόγραμμα θα σας καθοδηγήσει στο μενού διαγνωστικής λειτουργίας μετά από μερικές επιλογές που έχετε κάνει.



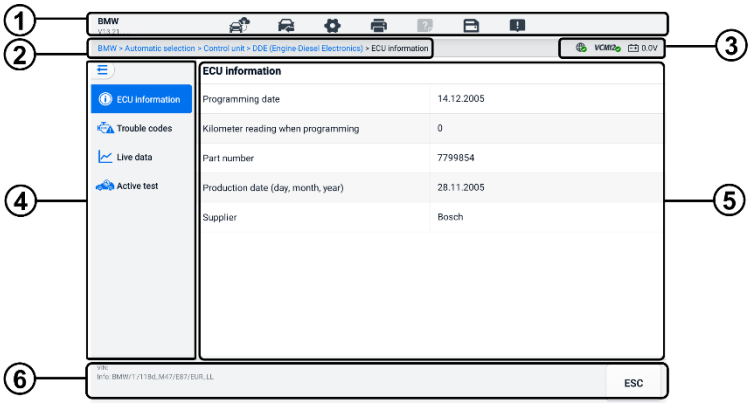
Σχήμα 6-13 ***Οθόνη Μονάδας Ελέγχου***

Οι διαθέσιμες λειτουργίες ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το όχημα. Το μενού λειτουργιών μπορεί να περιλαμβάνει:

- **Πληροφορίες ECU** — εμφανίζει λεπτομερείς πληροφορίες ECU. Επιλέξτε για να εμφανιστεί η οθόνη πληροφοριών.
- **Κωδικοί βλάβης** — περιέχει κωδικούς ανάγνωσης και κωδικούς διαγραφής. Ο πρώτος εμφανίζει λεπτομερείς πληροφορίες κωδικών DTC που ανακτώνται από την ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου του οχήματος. Ο δεύτερος σας διευκολύνει να διαγράψετε κωδικούς DTC και άλλα δεδομένα από την ECU.
- **Ζωντανά δεδομένα** — ανακτά και εμφανίζει δεδομένα και παραμέτρους σε πραγματικό χρόνο από την ECU του οχήματος.
- **Ενεργή δοκιμή** — παρέχει συγκεκριμένες δοκιμές υποσυστήματος και εξαρτημάτων. Αυτή η επιλογή μπορεί να εμφανίζεται ως *Ενεργοποιητές, Δοκιμή ενεργοποιητή* ή *Δοκιμές λειτουργίας*. Οι διαθέσιμες δοκιμές διαφέρουν ανάλογα με το όχημα.
- **Ειδικές Λειτουργίες** — παρέχει λειτουργίες προσαρμογής εξαρτημάτων ή κωδικοποίησης παραλλαγών για προσαρμοσμένες διαμορφώσεις και επιτρέπει την εισαγωγή προσαρμοστικών τιμών για ορισμένα εξαρτήματα μετά από επισκευές. Ανάλογα με το όχημα δοκιμής, αυτή η επιλογή μπορεί μερικές φορές να εμφανίζεται ως Προσαρμογές Μονάδας Ελέγχου, Κωδικοποίηση Παραλλαγής, Διαμόρφωση ή κάτι παρόμοιο.

6.6.1 Πληροφορίες ECU

Αυτή η λειτουργία ανακτά και εμφανίζει τις συγκεκριμένες πληροφορίες για τη μονάδα ελέγχου που ελέγχθηκε, συμπεριλαμβανομένου του τύπου μονάδας, των αριθμών έκδοσης και άλλων πληροφοριών.



Σχήμα 6-14 *Οθόνη πληροφοριών ECU*

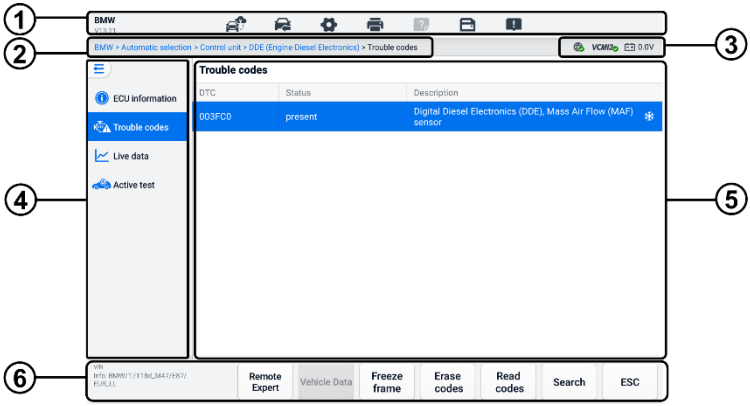
1. Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών — βλ. *Πίνακας 6-2 Κουμπιά γραμμής εργαλείων*

διαγνωστικών για λεπτομερείς περιγραφές των λειτουργιών κάθε κουμπιού.

2. Τρέχουσα διαδρομή καταλόγου
3. Γραμμή πληροφοριών κατάστασης
4. Γραμμή πλοήγησης
5. Κύρια ενότητα — η αριστερή στήλη εμφανίζει τα ονόματα των στοιχείων. η δεξιά στήλη εμφανίζει τις προδιαγραφές ή τις περιγραφές.
6. Κουμπί Λειτουργίας — σε αυτήν την περίπτωση, μόνο ένα n Το κουμπί **ESC** είναι διαθέσιμο. Πατήστε το για έξοδο μετά την προβολή.

6.6.2 Κωδικοί προβλημάτων

Τα κουμπιά λειτουργίας "Πάγωμα Πλαισίου", "Ανάγνωση Κωδικών" και "Διαγραφή Κωδικών" περιέχονται στην οθόνη "Κωδικοί Προβλημάτων". Το κουμπί "Πάγωμα Πλαισίου" θα ενεργοποιηθεί εάν υπάρχουν δεδομένα "Πάγωμα Πλαισίου" για προβολή. Πατήστε το κουμπί **"Διαγραφή Κωδικών" για να** διαγράψετε τους κωδικούς DTC και άλλα δεδομένα από την ECU, ενώ πατήστε το κουμπί **"Ανάγνωση Κωδικών"** για να εμφανίσετε τις λεπτομερείς πληροφορίες DTC που ανακτήθηκαν από τη μονάδα ελέγχου του οχήματος. Όταν πατάτε **"Κωδικοί Προβλημάτων"** από τη γραμμή πλοήγησης της οθόνης της Μονάδας Ελέγχου, το tablet θα διαβάσει αυτόματα τις πληροφορίες DTC στην ECU.



Σχήμα 6-15 ***Οθόνη κωδικών προβλημάτων***

1. Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών — βλ. *Πίνακας 6-2 Κουμπιά γραμμής εργαλείων διαγνωστικών* για λεπτομερείς περιγραφές των λειτουργιών κάθε κουμπιού.
2. Τρέχουσα διαδρομή καταλόγου
3. Γραμμή πληροφοριών κατάστασης
4. Γραμμή πλοήγησης

5. Κύριο Τμήμα
   - Στήλη 1 — εμφανίζει τους κωδικούς που ανακτήθηκαν από το όχημα
   - Στήλη 2 — υποδεικνύει την κατάσταση των ανακτημένων κωδικών
   - Στήλη 3 — εμφανίζει λεπτομερείς περιγραφές για τους ανακτημένους κωδικούς
   - Εικονίδιο Χιονονιφάδας — εμφανίζεται μόνο όταν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα παγωμένου καρέ για προβολή. Πατήστε το εικονίδιο για να εμφανιστεί η οθόνη δεδομένων. Η οθόνη παγώματος καρέ είναι παρόμοια με αυτήν της οθόνης Ανάγνωση κωδικών και κοινή χρήση παρόμοιων λειτουργιών.
6. Κουμπιά λειτουργιών
   - **Απομακρυσμένος Εμπειρογνώμονας** — πατήστε για πρόσβαση στη λειτουργία απομακρυσμένου ειδικού.
   - **Πάγωμα καρέ** — εμφανίζεται ένα εικονίδιο νιφάδας χιονιού όταν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα παγωμένου καρέ για προβολή.
   - **Διαγραφή κωδικών** — πατήστε για να διαγράψετε τους κωδικούς από την ECU. Συνιστάται να διαβάσετε τους κωδικούς DTC και να κάνετε τις απαραίτητες επισκευές πριν από τη διαγραφή των κωδικών.

     Αφού διαβάσετε τους κωδικούς που ανακτήθηκαν από το όχημα και πραγματοποιήσετε ορισμένες επισκευές, μπορείτε να διαγράψετε τους κωδικούς από το όχημα χρησιμοποιώντας αυτήν τη λειτουργία. Πριν εκτελέσετε αυτήν τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το κλειδί ανάφλεξης του οχήματος βρίσκεται στη θέση ON (RUN) με τον κινητήρα σβηστό.

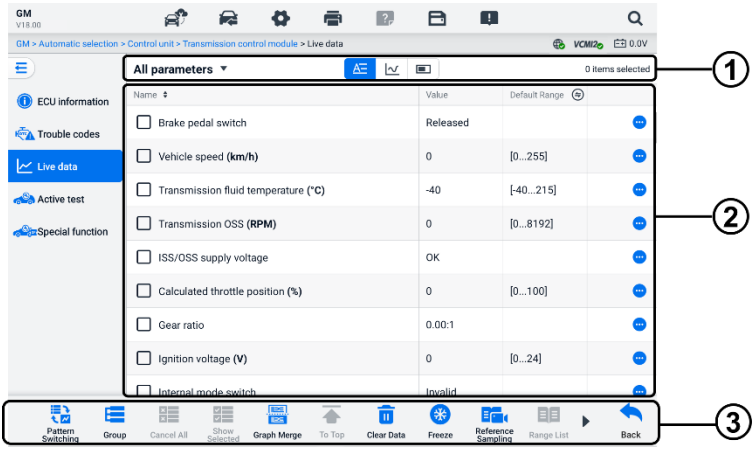
     ➢ **Για να διαγράψετε κωδικούς**
     1. Πατήστε **Διαγραφή κωδικών** από τα κουμπιά λειτουργιών.
     2. Εμφανίζεται ένα μήνυμα προειδοποίησης για να σας ενημερώσει για απώλεια δεδομένων όταν εφαρμόζεται αυτή η λειτουργία.
        - ✧ Πατήστε **Ναι** για να συνεχίσετε. Εμφανίζεται μια οθόνη επιβεβαίωσης όταν η λειτουργία ολοκληρωθεί με επιτυχία.
        - ✧ Πατήστε **Όχι** για έξοδο.
     3. Πατήστε **ESC** στην οθόνη επιβεβαίωσης για να κλείσετε την οθόνη Διαγραφής Κωδικών.
     4. Ελέγξτε ξανά τη λειτουργία Ανάγνωσης Κωδικών για να βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία είναι επιτυχής.
   - **Ανάγνωση κωδικών** — ανακτά και εμφανίζει τους κωδικούς DTC από το σύστημα ελέγχου του οχήματος. Η οθόνη Ανάγνωση κωδικών διαφέρει για κάθε όχημα που δοκιμάζεται.
   - **Αναζήτηση** — πατήστε για να αναζητήσετε τον επιλεγμένο κωδικό DTC για πρόσθετες πληροφορίες στο Διαδίκτυο.
   - **ESC** — πατήστε το για να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη ή να κλείσετε

τη λειτουργία.

6.6.3 Ζωντανά δεδομένα

Αφού πατήσετε την επιλογή **Ζωντανά δεδομένα** από την αριστερή γραμμή πλοήγησης, η οθόνη εμφανίζει τις ομάδες παραμέτρων από προεπιλογή. Πατήστε μια ομάδα για να εισέλθετε στην οθόνη ζωντανών δεδομένων για λεπτομέρειες. Μπορείτε επίσης να δημιουργήσετε μια νέα ομάδα δεδομένων πατώντας το εικονίδιο **Προσθήκη** (⊕).

Η οθόνη δεδομένων σε πραγματικό χρόνο εμφανίζει τη λίστα δεδομένων για το επιλεγμένο σύστημα. Οι εμφανιζόμενες παράμετροι διαφέρουν ανάλογα με το όχημα. Η κύλιση με κινήσεις σάς επιτρέπει να μετακινείστε γρήγορα στη λίστα δεδομένων. Αγγίξτε την οθόνη και σύρετε το δάχτυλό σας προς τα πάνω ή προς τα κάτω για να αλλάξετε τη θέση των παραμέτρων που εμφανίζονται, εάν τα δεδομένα καταλαμβάνουν περισσότερες από μία οθόνες.



Σχήμα 6-16 ***Οθόνη δεδομένων σε πραγματικό χρόνο***

1. Κορυφαία γραμμή εργαλείων
   - Επιλογή ομάδας δεδομένων — πατήστε το αναπτυσσόμενο κουμπί για να επιλέξετε την απαιτούμενη ομάδα δεδομένων.
   - Λειτουργία εμφάνισης — τρεις λειτουργίες εμφάνισης είναι διαθέσιμες για μια επιλεγμένη ομάδα δεδομένων.
     - ✧ **Λειτουργία κειμένου** — η προεπιλεγμένη λειτουργία που εμφανίζει τις παραμέτρους ως λίστα κειμένου.
     - ✧ **Λειτουργία γραφήματος κυματομορφής** — εμφανίζει τις παραμέτρους σε γραφήματα κυματομορφής.

- ✧ **Λειτουργία ψηφιακού μετρητή** — εμφανίζει τις παραμέτρους με τη μορφή γραφήματος ψηφιακού μετρητή.

2. Κύριο Τμήμα
   - Στήλη ονόματος — εμφανίζει τα ονόματα των παραμέτρων.
     - ✧ Πλαίσιο ελέγχου — πατήστε το πλαίσιο ελέγχου στα αριστερά μιας παραμέτρου για να επιλέξετε το στοιχείο. Πατήστε ξανά το πλαίσιο ελέγχου για να το αποεπιλέξετε.
   - Στήλη τιμών — εμφανίζει τις τιμές των παραμέτρων.
   - Προεπιλεγμένου Εύρους — εμφανίζει τα προεπιλεγμένα εύρη των παραμέτρων.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Πατήστε το εικονίδιο στα δεξιά της στήλης Εύρος για να αλλάξετε την εμφάνιση μεταξύ των μέγιστων και ελάχιστων τιμών στη λειτουργία εγγραφής και της τιμής αναφοράς.

- Κουμπί μενού υπερχείλισης — ανοίγει ένα υπομενού που παρέχει τέσσερις λειτουργίες εμφάνισης και άλλες επιλογές.

Λειτουργία εμφάνισης

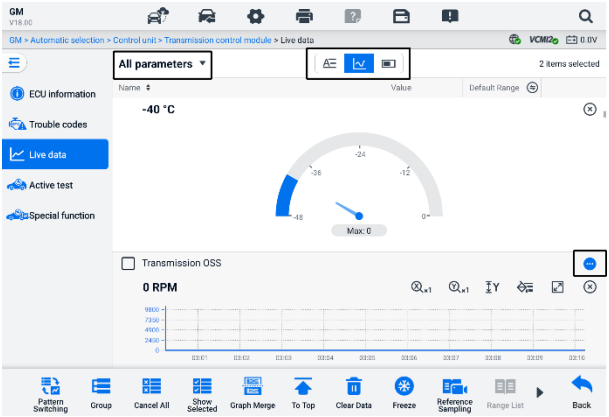
Υπάρχουν τέσσερις τύποι λειτουργιών εμφάνισης που είναι διαθέσιμοι για την προβολή δεδομένων, επιτρέποντάς σας να προβάλετε διάφορους τύπους παραμέτρων στην πιο κατάλληλη λειτουργία για την αναπαράσταση των δεδομένων.

Εικόνισμα	Λειτουργία εμφάνισης
	Λειτουργία κειμένου
	Λειτουργία γραφήματος κυματομορφής. Υποστηρίζονται οι παράμετροι ψηφιακού τύπου και οι παράμετροι κατάστασης.
	Λειτουργία ψηφιακού μετρητή. Υποστηρίζονται μόνο παράμετροι ψηφιακού τύπου.
	Λειτουργία αναλογικού μετρητή. Υποστηρίζονται μόνο παράμετροι ψηφιακού τύπου.

➢ **Για να επιλέξετε τη λειτουργία εμφάνισης**

1. Επιλέξτε την ομάδα δεδομένων που χρειάζεστε στην αριστερή γωνία της επάνω γραμμής εργαλείων.

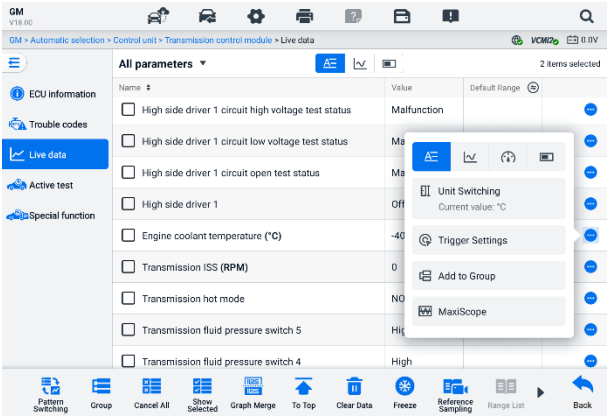
2. Πατήστε μια λειτουργία εμφάνισης μεταξύ της λειτουργίας κειμένου, της λειτουργίας γραφήματος κυματομορφής και της λειτουργίας ψηφιακού μετρητή για την επιλεγμένη ομάδα δεδομένων.
3. Ή πατήστε το κουμπί του μενού υπερχείλισης για να επιλέξετε μια λειτουργία εμφάνισης για μια συγκεκριμένη παράμετρο. Κάθε στοιχείο παραμέτρου εμφανίζει την επιλεγμένη λειτουργία ανεξάρτητα.



Σχήμα 6-17 ***Οθόνη λειτουργίας εμφάνισης***

Κουμπί ελέγχου

Θα εμφανιστούν συνολικά 4 κουμπιά ελέγχου: Αλλαγή μονάδας, Ρύθμιση ενεργοποίησης, Προσθήκη σε ομάδα και MaxiScope.



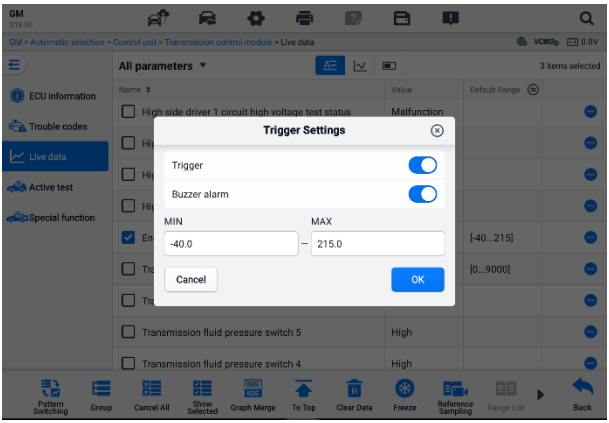
Σχήμα 6-18 ***Οθόνη κουμπιού ελέγχου***

1) **Αλλαγή μονάδας** — πατήστε για να αλλάξετε τη μονάδα για την τιμή της παραμέτρου.

2) **Ρυθμίσεις ενεργοποίησης**

Στην οθόνη ρυθμίσεων ενεργοποίησης, μπορείτε να ορίσετε ένα τυπικό εύρος συμπληρώνοντας μια ελάχιστη τιμή και μια μέγιστη τιμή. Όταν υπερβείτε αυτό το εύρος, θα εκτελεστεί η λειτουργία ενεργοποίησης και η συσκευή θα καταγράψει και θα αποθηκεύσει αυτόματα τα δεδομένα που δημιουργούνται. Μπορείτε να ελέγξετε τα αποθηκευμένα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο πατώντας το κουμπί **Αναθεώρηση** στο κάτω μέρος της οθόνης.

Πατήστε το κουμπί υπερχείλισης στη δεξιά πλευρά της παραμέτρου για να ανοίξετε ένα υπομενού. Το κουμπί Ρυθμίσεις εμφανίζεται κάτω από τη Λειτουργία κειμένου στο υπομενού. Πατήστε για να εμφανιστεί το παράθυρο Ρυθμίσεις ενεργοποίησης.



Σχήμα 6-19 ***Οθόνη ρυθμίσεων ενεργοποίησης***

Δύο κουμπιά και δύο πλαίσια εισαγωγής είναι διαθέσιμα στο παράθυρο Ρυθμίσεις ενεργοποίησης.

a) Ενεργοποιητής — Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τη σκανδάλη. Η σκανδάλη είναι ενεργοποιημένη από προεπιλογή.

b) Βομβητής ειδοποίησης — ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τον συναγερμό. Η λειτουργία συναγερμού παράγει έναν ήχο μπιπ ως ειδοποίηση όταν η ένδειξη δεδομένων φτάσει στο προκαθορισμένο ελάχιστο ή μέγιστο σημείο. Ο βομβητής ειδοποίησης θα ηχήσει μόνο κατά την πρώτη ενεργοποίηση.

c) MIN — πατήστε αυτό το πλαίσιο εισαγωγής για να εμφανιστεί ένα εικονικό πληκτρολόγιο για να εισαγάγετε την απαιτούμενη τιμή κατώτερου ορίου.

d) ΜΕΓΙΣΤΟ — πατήστε αυτό το πλαίσιο εισαγωγής για να εμφανίστε ένα εικονικό

πληκτρολόγιο για να εισαγάγετε την απαιτούμενη ανώτερη οριακή τιμή.

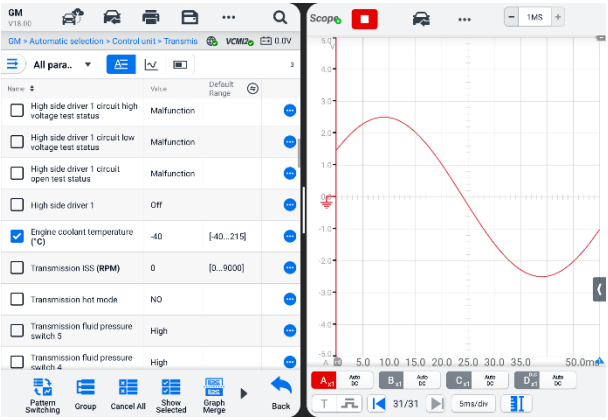
➢ **Για να ορίσετε μια ενεργοποίηση**

1. Πατήστε το κουμπί υπερχείλισης στη δεξιά πλευρά της παραμέτρου για να ανοίξετε ένα υπομενού.
2. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις ενεργοποίησης** κάτω από τη Λειτουργία κειμένου στο υπομενού για να ανοίξετε το παράθυρο Ρυθμίσεις ενεργοποίησης.
3. Πατήστε το **MIN** πλαίσιο εισαγωγής και εισαγάγετε την απαιτούμενη ελάχιστη τιμή.
4. Πατήστε το **MAX** πλαίσιο εισαγωγής και εισαγάγετε την απαιτούμενη μέγιστη τιμή.
5. Πατήστε **OK** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να επιστρέψετε στην οθόνη Live Data ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

Όταν το Μόλις η ενεργοποίηση οριστεί με επιτυχία, εμφανίζεται ένα σημάδι ενεργοποίησης μπροστά από το όνομα της παραμέτρου. Το σημάδι είναι γκρι όταν δεν ενεργοποιείται και εμφανίζεται πορτοκαλί όταν ενεργοποιείται. Επιπλέον, εμφανίζονται δύο οριζόντιες γραμμές σε κάθε γράφημα δεδομένων (όταν εφαρμόζεται η Λειτουργία Γραφήματος Κυματομορφής) για να υποδείξουν το σημείο συναγερμού. Οι γραμμές ορίου εμφανίζονται με διαφορετικά χρώματα για να διαφοροποιούνται από τις κυματομορφές των παραμέτρων.

3) **Προσθήκη στην ομάδα** — πατήστε για να προσθέσετε τις επιλεγμένες παραμέτρους στην προσαρμοσμένη ομάδα.

4) **MaxiScope** — πατήστε για να συνδέσετε αμέσως το VCMI ή να εισέλθετε στη λειτουργία επίδειξης. Οι λειτουργίες Live Dat a και MaxiScope εκτελούνται ταυτόχρονα. στη διαιρεμένη οθόνη.

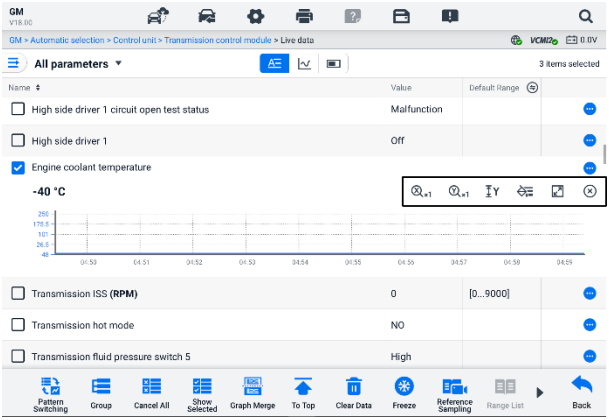


Σχήμα 6-20 ***Οθόνη MaxiScope***

✧ **Λειτουργία κειμένου** — η προεπιλεγμένη λειτουργία που εμφανίζει τις παραμέτρους ως λίστα κειμένου.

✧ **Λειτουργία γραφήματος κυματομορφής**

Σε αυτήν τη λειτουργία, έξι κουμπιά ελέγχου θα εμφανίζονται στη δεξιά πλευρά του στοιχείου παραμέτρου, επιτρέποντάς σας να χειρίζεστε την κατάσταση της οθόνης.



Σχήμα 6-21 ***Οθόνη λειτουργίας γραφήματος κυματομορφής***

1) **Κουμπί κλίμακας για τον άξονα X:** Υπάρχουν τέσσερις διαθέσιμες κλίμακες για τον άξονα X: x1, x2, x4 και x8.
2) **Κουμπί κλίμακας για τον άξονα Y:** Υπάρχουν τρεις διαθέσιμες κλίμακες για τον άξονα Y: x1, x2 και x4.
3) **Κουμπί Ρυθμίσεων (SetY)** — ορίζει την ελάχιστη και τη μέγιστη τιμή του άξονα Y.
4) **Κουμπί επεξεργασίας** — επεξεργάζεται το χρώμα της κυματομορφής και το πάχος της γραμμής.
5) **Κουμπί μεγέθυνσης** — πατήστε μία φορά για να εμφανιστεί το επιλεγμένο γράφημα δεδομένων σε πλήρη οθόνη.
6) **Κουμπί εξόδου** — πατήστε για έξοδο από τη λειτουργία γραφήματος κυματομορφής.

Οθόνη πλήρους οθόνης — Υπάρχουν πέντε κουμπιά ελέγχου διαθέσιμα στην επάνω δεξιά πλευρά της οθόνης.

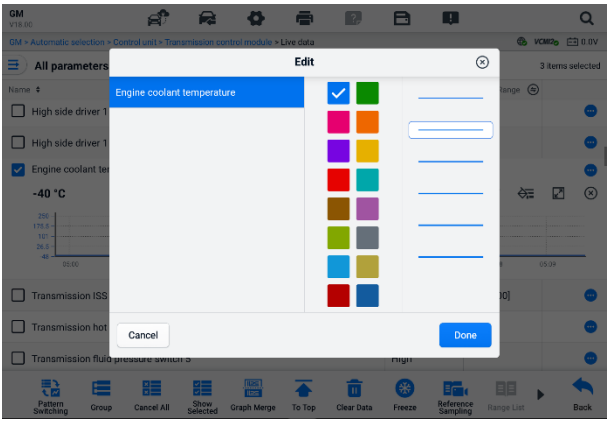
- **Κουμπί κλίμακας για τον άξονα X:** Υπάρχουν τέσσερις διαθέσιμες κλίμακες για τον άξονα X: x1, x2, x4 και x8.
- **Κουμπί κλίμακας για τον άξονα Y:** Υπάρχουν τρεις διαθέσιμες κλίμακες για τον άξονα Y: x1, x2 και x4.
- **Κουμπί Επεξεργασίας** — πατήστε για να ανοίξετε ένα παράθυρο επεξεργασίας, στο οποίο μπορείτε να ορίσετε το χρώμα της κυματομορφής και

το πάχος της γραμμής που εμφανίζεται για το επιλεγμένο στοιχείο παραμέτρου.

- **Κουμπί σμίκρυνσης** — πατήστε για έξοδο από την προβολή πλήρους οθόνης.
- **Κουμπί εξόδου** — πατήστε για έξοδο από τη λειτουργία γραφήματος κυματομορφής.

➢ **Για να επεξεργαστείτε το χρώμα της κυματομορφής και το πάχος της γραμμής**

1. Επιλέξτε ένα στοιχείο παραμέτρου για εμφάνιση στη λειτουργία Γράφημα κυματομορφής.
2. Πατήστε το κουμπί **Επεξεργασία** και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο επεξεργασίας.



Σχήμα 6-22 ***Οθόνη επεξεργασίας κυματομορφής***

3. Το στοιχείο παραμέτρου επιλέγεται αυτόματα στην αριστερή στήλη.
4. Επιλέξτε ένα χρώμα από τη δεύτερη στήλη.
5. Επιλέξτε ένα πάχος γραμμής από τη δεξιά στήλη.
6. Πατήστε **Τέλος** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να πραγματοποιήσετε έξοδο ή πατήστε **x** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Στην πλήρη οθόνη, επεξεργαστείτε το χρώμα της κυματομορφής και το πάχος της γραμμής πατώντας το κουμπί **Επεξεργασία** κουμπί b στην επάνω δεξιά πλευρά της οθόνης.

✧ **Λειτουργία αναλογικού μετρητή** — εμφανίζει τις παραμέτρους σε γραφήματα μετρητών.

✧ **Λειτουργία ψηφιακού μετρητή** — εμφανίζει τις παραμέτρους με τη μορφή

ψηφιακού γραφήματος μετρητή.

3. Κουμπιά λειτουργιών

Οι λειτουργίες των διαθέσιμων λειτουργικών κουμπιών στην οθόνη Live Data περιγράφονται παρακάτω:

- ✧ **Αλλαγή μοτίβων** — πατήστε για εναλλαγή μεταξύ της λειτουργίας κατακόρυφης λίστας και της λειτουργίας λίστας πλέγματος. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί για να εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο που εμφανίζει όλα τα μοτίβα λειτουργίας πλέγματος, όπως 12-πλέγμα, 9-πλέγμα, 6-πλέγμα, κ.λπ. Επιλέξτε ένα μοτίβο για να εμφανίσετε τις παραμέτρους.
- ✧ **Ομαδική ομάδα** — πατήστε για να δημιουργήσετε μια νέα ομάδα ή να επιλέξετε μια υπάρχουσα προσαρμοσμένη ομάδα. Ο Τα κουμπιά **Επεξεργασία ομάδας** και **Διαγραφή ομάδας** είναι διαθέσιμα στο κάτω μέρος της οθόνης μόλις επιλεγεί το κουμπί Ομάδα.
- ✧ **Ακύρωση όλων** — Πατήστε για να ακυρώσετε όλα τα επιλεγμένα στοιχεία παραμέτρων. Μπορείτε να επιλέξετε έως και 50 παραμέτρους ταυτόχρονα.
- ✧ **Εμφάνιση επιλεγμένων/Εμφάνιση όλων** — πατήστε αυτό το κουμπί για εναλλαγή μεταξύ των δύο επιλογών: η μία εμφανίζει τα επιλεγμένα στοιχεία παραμέτρων και η άλλη εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα στοιχεία.
- ✧ **Συγχώνευση γραφημάτων** — πατήστε αυτό το κουμπί για να συγχωνεύσετε επιλεγμένα γραφήματα δεδομένων (μόνο για τη λειτουργία γραφήματος κυματομορφής). Αυτή η λειτουργία είναι πολύ χρήσιμη κατά τη σύγκριση διαφορετικές παραμέτρους.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αυτή η λειτουργία υποστηρίζει 2 ταυτόχρονες ομάδες σύντηξης θεραπείας έως και 8 παραμέτρων ανά ομάδα που μπορούν να αναπαρασταθούν ψηφιακά. Δεν υποστηρίζονται μη ψηφιακές παράμετροι.

➢ **Για να συγχωνεύσετε επιλεγμένα γραφήματα δεδομένων**

1. Επιλέξτε τις παραμέτρους που θα συγχωνευθούν.
2. Πατήστε το κουμπί **Συγχώνευση γραφημάτων** στο κάτω μέρος της οθόνης Ζωντανά δεδομένα.
3. Οι επιλεγμένες παράμετροι εμφανίζονται στην οθόνη. Πατήστε το επιλέξιμο πλαίσιο ελέγχου στα δεξιά για να επιλέξετε την παράμετρο και την ομάδα. Το γκρι πλαίσιο ελέγχου δεν είναι διαθέσιμο για επιλογή.
4. Πατήστε **Έναρξη σύντηξης** για να αρχή.
5. Πατήστε το **Πίσω** κουμπί για έξοδο.

- ✧ **Στην κορυφή** — πατήστε για να μετακινήσετε ένα επιλεγμένο στοιχείο δεδομένων στην κορυφή της λίστας.

- ✧ **Εκκαθάριση δεδομένων** — πατήστε για να διαγράψετε όλα τα δεδομένα ζωντανής ροής που έχουν αποθηκευτεί στην προσωρινή μνήμη.
- ✧ **Πάγωμα** — πατήστε για να εμφανίσετε τα ανακτημένα δεδομένα σε λειτουργία πάγωμα.
  - Συνέχιση — πατήστε για έξοδο από τη λειτουργία παγώματος δεδομένων και επιστροφή στην κανονική εμφάνιση δεδομένων.
  - Προηγούμενο καρέ — πατήστε για να μετακινηθείτε στο προηγούμενο καρέ του παγωμένα δεδομένα.
  - Αναπαραγωγή / Παύση — πατήστε για αναπαραγωγή/παύση των παγωμένων δεδομένων.
  - Επόμενο καρέ — πατήστε για να μετακινηθείτε στο επόμενο καρέ του παγωμένα δεδομένα.
- ✧ **Δειγματοληψία αναφοράς** — πατήστε για να εκτελέσετε κυκλική δειγματοληψία όλων των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο στο τρέχον σύστημα και να παρέχετε τις μέγιστες, ελάχιστες και μέσες τιμές των δεδομένων που έχουν ληφθεί ως δείγμα. Οι τεχνικοί μπορούν να προσαρμόσουν τις συνθήκες δειγματοληψίας. Αυτή η λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συγκριτική ανάλυση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, βοηθώντας τους τεχνικούς να εντοπίσουν γρήγορα τα μη φυσιολογικά δεδομένα.
- ✧ **Λίστα εύρους** — πατήστε ap για να εμφανίσετε τις τιμές αναφοράς που έχουν δειγματοληψία, συμπεριλαμβανομένων των μέγιστων, ελάχιστων και μέσων τιμών.
- ✧ **Εγγραφή** — πατήστε για να ξεκινήσετε την καταγραφή των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο των επιλεγμένων στοιχείων δεδομένων. Πατήστε το κουμπί **Εγγραφή** στο κάτω μέρος της οθόνης Δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα που θα ζητά από τον χρήστη να επιλέξει τις παραμέτρους για καταγραφή. Πατήστε το κουμπί **Κατάλαβα** για επιβεβαίωση. Κάντε κύλιση προς τα κάτω και επιλέξτε τα στοιχεία δεδομένων για καταγραφή. Πατήστε το κουμπί **Εγγραφή** για να ξεκινήσετε την εγγραφή. Πατήστε το κουμπί **Ολοκλήρωση** για να διακόψετε την εγγραφή. Τα καταγεγραμμένα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μπορούν να προβληθούν στην ενότητα **Αναθεώρηση** στο κάτω μέρος της οθόνης Δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Τα καταγεγραμμένα δεδομένα μπορούν επίσης να ελεγχθούν στην εφαρμογή Data Manager.
  - Ολοκλήρωση — Πατήστε για να σταματήσετε την καταγραφή δεδομένων και επιστροφή στην κανονική εμφάνιση δεδομένων.
  - Σημαία — εμφανίζεται όταν εφαρμόζεται η λειτουργία Εγγραφής. Πατήστε αυτό το κουμπί για να ορίσετε σημαίες ώστε να σημειώνονται σημεία ενδιαφέροντος κατά την εγγραφή δεδομένων. Σημειώσεις μπορούν να προστεθούν κατά τη διάρκεια αναπαραγωγή στην Ανασκόπηση ή στη Διαχείριση Δεδομένων. Επιλέξτε την προκαθορισμένη σημαία για να ανοίξετε ένα αναδυόμενο παράθυρο και να εμφανίσετε ένα εικονικό πληκτρολόγιο για την εισαγωγή σημειώσεων.

✧ **Ανασκόπηση** — πατήστε για να ελέγξετε τα καταγεγραμμένα δεδομένα. Πατήστε το κουμπί **Ανασκόπηση για να εμφανίσετε μια λίστα εγγραφών και να** επιλέξετε ένα στοιχείο για έλεγχο.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Μόνο τα δεδομένα που καταγράφηκαν κατά την τρέχουσα λειτουργία μπορούν να εξεταστούν στην οθόνη Live Data. Όλα τα ιστορικά καταγεγραμμένα δεδομένα μπορούν να εξεταστούν στην ενότητα "Review Data" (Επισκόπηση δεδομένων) στην εφαρμογή Data Manager.

- Αλλαγή μοτίβου — αλλάζει το μοτίβο εμφάνισης.
- Συγχώνευση γραφημάτων — συγχώνευση επιλεγμένων γραφημάτων δεδομένων.
- Εμφάνιση επιλεγμένων — εμφανίζει τις επιλεγμένες παραμέτρους.
- Προηγούμενο Πλαίσιο — μεταβαίνει στο προηγούμενο καρέ του καταγεγραμμένα δεδομένα.
- Αναπαραγωγή/Παύση — πατήστε για αναπαραγωγή/παύση της ηχογραφημένης εικόνας δεδομένα.
- Επόμενο Πλαίσιο — μεταβαίνει στο επόμενο καρέ του καταγεγραμμένα δεδομένα.
- Πίσω — πραγματοποιεί έξοδο από την οθόνη Αναθεώρηση και επιστρέφει στην οθόνη Ζωντανά Δεδομένα.

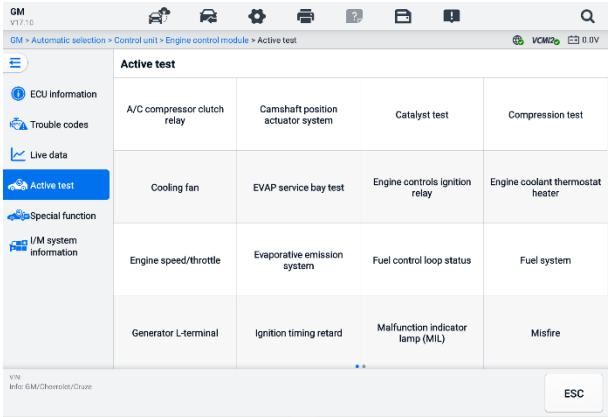
✧ **Πίσω** — επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη ή κλείνει τη λειτουργία.

6.6.4 Μια ενεργή δοκιμή

Η λειτουργία Ενεργής Δοκιμής χρησιμοποιείται για την πρόσβαση σε δοκιμές υποσυστήματος και εξαρτημάτων που αφορούν συγκεκριμένα οχήματα. Οι διαθέσιμες δοκιμές ποικίλλουν ανά όχημα.

Κατά τη διάρκεια μιας ενεργής δοκιμής, το tablet στέλνει εντολές στην ECU για την ενεργοποίηση των ενεργοποιητών. Αυτή η δοκιμή προσδιορίζει την ακεραιότητα του συστήματος ή του εξαρτήματος διαβάζοντας δεδομένα ECU ή παρακολουθώντας τη λειτουργία των ενεργοποιητών. Τέτοιες δοκιμές μπορεί να περιλαμβάνουν την εναλλαγή μιας ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας, ενός ρελέ ή ενός διακόπτη μεταξύ δύο καταστάσεων λειτουργίας.

Επιλέγοντας **Ενεργή δοκιμή,** εμφανίζεται ένα μενού επιλογών δοκιμής. Οι διαθέσιμες δοκιμές διαφέρουν ανάλογα με το όχημα.



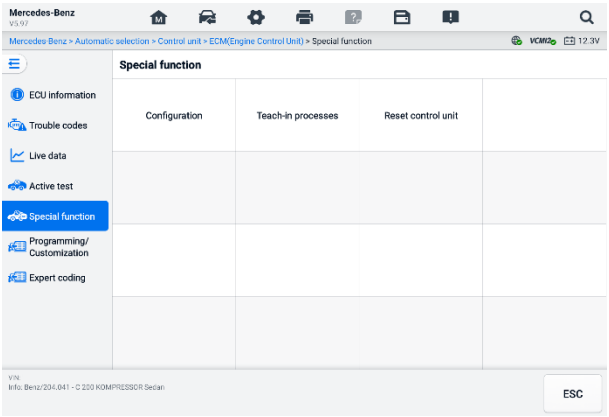
Σχήμα 6-23 ***Ενεργή οθόνη δοκιμής***

Επιλέξτε μια δοκιμή από τις επιλογές του μενού. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη για να ολοκληρώσετε τη δοκιμή. Οι διαδικασίες και οι οδηγίες διαφέρουν ανάλογα με το όχημα.

Τα κουμπιά λειτουργιών στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης Ενεργού Δοκιμής χειρίζονται τα σήματα δοκιμής. Οι οδηγίες λειτουργίας εμφανίζονται στην κύρια ενότητα της οθόνης δοκιμής. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη και κάντε τις κατάλληλες επιλογές για να ολοκληρώσετε τις δοκιμές. Πατήστε το κουμπί **ESC** για να τερματίσετε τη δοκιμή όταν τελειώσετε.

6.6.5 Ειδικές Λειτουργίες

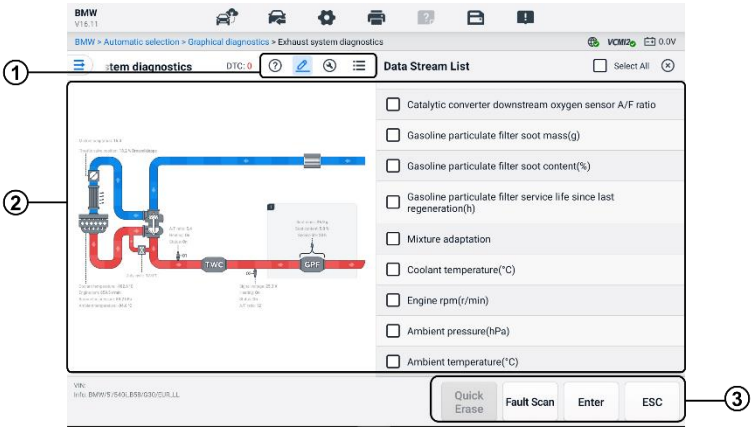
Ανάλογα με το όχημα δοκιμής, αυτή η επιλογή μπορεί μερικές φορές να εμφανίζεται ως Διαδικασία Εκμάθησης, Προγραμματισμός Διόρθωσης, Έλεγχος Εκπομπών (Δεν ισχύει για τις ΗΠΑ), Έλεγχος OBD I/M (Δεν ισχύει για τις ΗΠΑ) ή κάτι παρόμοιο. Μπορείτε να επιλέξετε μία για να προχωρήσετε ανάλογα με τις απαιτήσεις σας.



Σχήμα 6-24 ***Οθόνη Ειδικών Λειτουργιών***

6.7 Γραφική Διαγνωστική

Αυτή η λειτουργία εμφανίζει το σύστημα του οχήματος σε γραφική μορφή. Μπορεί να εμφανίσει διαισθητικά τη σχετική θέση των αισθητήρων στο σύστημα και τα αντίστοιχα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Οι γενικές διαγνωστικές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της ανάγνωσης κωδικού, της διαγραφής κωδικού και της σάρωσης σφαλμάτων, υποστηρίζονται επίσης σε αυτήν την ενότητα. Ανατρέξτε στην ενότητα *Διαγνωστικές λειτουργίες*για λεπτομέρειες.



Σχήμα 6-25 ***Γραφική οθόνη διαγνωστικών***

1. Κορυφαία εικονίδια — τα αντίστοιχα περιεχόμενα θα εμφανίζονται στα δεξιά της κύριας ενότητας αφού πατήσετε ένα επάνω εικονίδιο.

Πληροφορίες βοήθειας — πατήστε για να εμφανίσετε την περιγραφή του κωδικού και την περιγραφή του εικονιδίου του συστήματος του οχήματος.

Επιλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο — πατήστε για να επιλέξετε τα ζωντανά δεδομένα που χρειάζεστε από τη λίστα. Τα επιλεγμένα ζωντανά δεδομένα θα επισημανθούν στα γραφήματα στα αριστερά της κύριας ενότητας. Τα μη επιλεγμένα ζωντανά δεδομένα και οι τιμές θα εμφανίζονται με γκρι χρώμα στα γραφήματα.

Ενεργή δοκιμή — πατήστε για να εμφανιστεί η οθόνη Ενεργή δοκιμή. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη και ορίστε τιμές για ένα δοκιμή. Αυτή η λειτουργία βοηθά τους τεχνικούς να αντιμετωπίζουν προβλήματα πιο διαισθητικά και αποτελεσματικά.

Αλλαγή λίστας συστήματος — πατήστε για να εμφανίσετε το σύστημα του οχήματος σε μορφή λίστας.

2. Κύρια ενότητα — στα αριστερά εμφανίζεται το επιλεγμένο σύστημα σε εύχρηστα γραφήματα. Στα δεξιά εμφανίζονται τα αντίστοιχα περιεχόμενα αφού πατήσετε ένα επάνω εικονίδιο.

3. Κουμπιά λειτουργιών — τα κουμπιά διαφέρουν ανάλογα με το όχημα δοκιμής. Τα κουμπιά λειτουργιών στο παραπάνω στιγμιότυπο οθόνης είναι τα εξής:

   Γρήγορη διαγραφή: Διαγράφει όλες τις πληροφορίες σφάλματος μετά τη σάρωση.

   Σάρωση σφαλμάτων: Σαρώνει τις μονάδες συστήματος του οχήματος.

   Enter: Εισέρχεται στο σύστημα.

   ESC: Έξοδος από τη λειτουργία.

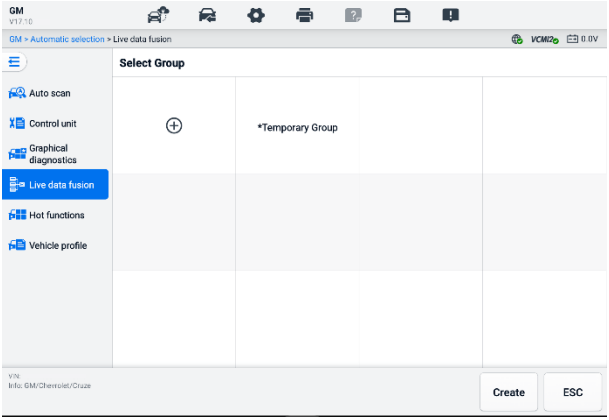
6.8 Ζωντανή Σύντηξη Δεδομένων

Για πολλά συστήματα, αυτή η συνάρτηση παρέχει έναν γρήγορο τρόπο δημιουργίας μιας νέας ομάδας, πραγματοποιώντας την απόδοση σύντηξης με βάση τα στοιχεία της προσαρμοσμένης ομάδας.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Αυτή η λειτουργία υποστηρίζεται για ορισμένα οχήματα.

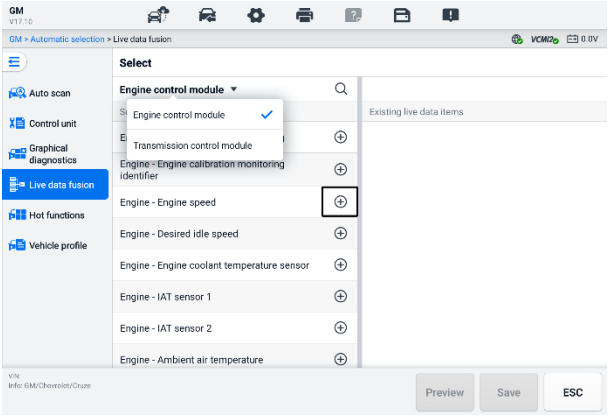
➢ **Για να εκτελέσετε τη λειτουργία σύντηξης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο**

1. Πατήστε την επιλογή **Ζωντανή Σύντηξη Δεδομένων** στη γραμμή πλοήγησης από την οθόνη Κύριου Μενού Διαγνωστικών.
2. Πατήστε το κουμπί **Προσθήκη** εικονίδιο ή το κουμπί **Δημιουργία** για να προσθέσετε μια νέα ομάδα. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε την προσωρινή ομάδα, η οποία δημιουργείται από προεπιλογή.



Σχήμα 6-26 ***Οθόνη 1 για τη Σύντηξη Ζωντανών Δεδομένων***

3. Πατήστε το αναπτυσσόμενο κουμπί στην επάνω αριστερή γωνία της κύριας ενότητας για να επιλέξετε τη συγκεκριμένη ενότητα που χρειάζεστε. Πατήστε το εικονίδιο **Προσθήκη** στα δεξιά των παραμέτρων που θέλετε να προσθέσετε.



Σχήμα 6-27 ***Οθόνη 2 για τη Σύντηξη Ζωντανών Δεδομένων***

4. Πατήστε **Αποθήκευση** στο κάτω μέρος για να προσθέσετε μια νέα ομάδα ή να επιλέξετε μια υπάρχουσα προσαρμοσμένη ομάδα. Πατήστε **OK.** Η οθόνη εμφανίζει τις αποθηκευμένες παραμέτρους.
5. Ακολουθήστε τις λειτουργίες στη λειτουργία Ζωντανά Δεδομένα για να συνεχίσετε. Ανατρέξτε στην ενότητα *Ζωντανά δεδομένα* για λεπτομέρειες.

6.9 Προγραμματισμός και Κωδικοποίηση

Από την εισαγωγή του OBDII και την εξέλιξη των σύγχρονων υβριδικών και ηλεκτρικών οχημάτων, οι τεχνολογίες υλικού και λογισμικού στα αυτοκίνητα έχουν εξελιχθεί με εκθετικό ρυθμό. Η ενημέρωση του λογισμικού μπορεί να είναι ο μόνος τρόπος για να διορθωθούν τα ακόλουθα προβλήματα:

- Οδικήσιμότητα
- Απόδοση καυσίμου
- Απώλεια ισχύος
- Κωδικοί σφάλματος
- Ανθεκτικότητα των μηχανικών εξαρτημάτων

Η λειτουργία Προγραμματισμού και Κωδικοποίησης χρησιμοποιείται για την επαναφορά των μονάδων ελέγχου του οχήματος, η οποία σας επιτρέπει να ενημερώσετε το λογισμικό του υπολογιστή του οχήματος στην πιο πρόσφατη έκδοση, καθώς και να επαναπρογραμματίσετε προσαρμοστικά δεδομένα ορισμένων εξαρτημάτων μετά από επισκευές ή αντικαταστάσεις.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η λειτουργία προγραμματισμού ισχύει μόνο όταν το όχημα είναι συνδεδεμένο με μια VCMI2, η οποία χρησιμεύει ως διεπαφή PassThru για την επικοινωνία με την ECU του οχήματος και τη μεταφορά δεδομένων σε αυτήν.

Οι διαθέσιμες λειτουργίες προγραμματισμού ή κωδικοποίησης διαφέρουν ανάλογα με το όχημα δοκιμής. Στο μενού του tablet εμφανίζονται μόνο οι διαθέσιμες λειτουργίες.

Υπάρχουν δύο γενικοί τύποι προγραμματιστικών λειτουργιών:

A. Κωδικοποίηση — γνωστό και ως Πρόγραμμα Διδασκαλίας, ή Η Προσαρμογή Στοιχείων χρησιμοποιείται για τον επαναπρογραμματισμό προσαρμοστικών δεδομένων για τις μονάδες ελέγχου του οχήματος μετά από επισκευές ή αντικαταστάσεις εξαρτημάτων του οχήματος.

B. Επαναπρογραμματισμός — λαμβάνει την πιο πρόσφατη έκδοση λογισμικού από τη βάση δεδομένων του διαδικτυακού διακομιστή μέσω πρόσβασης στο Διαδίκτυο (αυτή η διαδικασία γίνεται αυτόματα όταν το tablet είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο, επομένως δεν χρειάζεται να ελέγχετε μόνοι σας για ενημερώσεις λογισμικού) και επαναπρογραμματίζει την πιο πρόσφατη έκδοση στην ECU του οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο σε μια σταθερή πρόσβαση στο διαδίκτυο πριν εφαρμόσετε τη λειτουργία προγραμματισμού της ECU, έτσι ώστε το tablet να μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση στον διακομιστή του κατασκευαστή του οχήματος για υπηρεσία ενημέρωσης.

Επιλέγοντας τον Προγραμματισμό, ανοίγει ένα μενού επιλογών λειτουργίας που ποικίλλουν ανάλογα με τη μάρκα και το μοντέλο του οχήματος. Η επιλογή μιας επιλογής μενού είτε εμφανίζει μια οθόνη προγραμματισμού είτε ανοίγει ένα άλλο μενού με πρόσθετες επιλογές. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να το χειριστείτε. Ο τρόπος και οι πληροφορίες που εμφανίζονται στην οθόνη ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο της λειτουργίας που εκτελείται.

6.9.1 Κωδικοποίηση

Η κύρια ενότητα της οθόνης Κωδικοποίησης εμφανίζει μια λίστα με τα εξαρτήματα του οχήματος και τις πληροφορίες κωδικοποίησης που αποτελείται κυρίως από δύο μέρη:

1. Όλα τα διαθέσιμα συστήματα για κωδικοποίηση εμφανίζονται στην αριστερή πλευρά και τα δεδομένα ή οι τιμές κωδικοποίησης στη δεξιά πλευρά.
2. Στο κάτω μέρος της κύριας ενότητας εμφανίζονται τα λειτουργικά κουμπιά που σας επιτρέπουν να χειρίζεστε τη λειτουργία.

Ελέγξτε προσεκτικά την κατάσταση του οχήματος και τις πληροφορίες κωδικοποίησης. Χρησιμοποιήστε το λειτουργικό κουμπί για να επεξεργαστείτε τους Κωδικούς για τα αντίστοιχα εξαρτήματα. Πατήστε **Αποστολή** όταν ολοκληρώσετε την επεξεργασία όλων των στοιχείων. Όταν ολοκληρωθεί η λειτουργία, ενδέχεται να εμφανιστεί ένα μήνυμα κατάστασης εκτέλεσης, όπως Ολοκληρώθηκε, Ολοκληρώθηκε ή Επιτυχής.

Πατήστε το κουμπί **ESC** για να τερματίσετε τη λειτουργία.

6.9.2 Επαναπρογραμματισμός

Πριν ξεκινήσει ο επαναπρογραμματισμός:

- Είναι απαραίτητο το tablet να είναι συνδεδεμένο σε ένα σταθερό δίκτυο Wi-Fi.
- Το tablet πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο VCMI2 μέσω καλωδίου USB.
- Η μπαταρία του tablet πρέπει να είναι πλήρως φορτισμένη κατά τον προγραμματισμό της μονάδας. Συνδέστε το tablet σε φορτιστή εάν χρειάζεται.
- Συνδέστε τη διάταξη συντήρησης μπαταρίας στην μπαταρία του οχήματος για να διασφαλίσετε ότι διατηρείται σταθερή τάση καθ' όλη τη διάρκεια του προγραμματισμού. Οι απαιτήσεις τάσης διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή του οχήματος. Συμβουλευτείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή του οχήματος πριν προγραμματίσετε μια μονάδα.
- Μην τερματίζετε την εφαρμογή κατά τον επαναπρογραμματισμό μιας μονάδας, καθώς η διαδικασία ενδέχεται να αποτύχει και να προκαλέσει μόνιμη ζημιά στη μονάδα.

Οι τυπικές λειτουργίες επαναπρογραμματισμού απαιτούν πρώτα να εισαγάγετε και να επικυρώσετε τον αριθμό VIN. Πατήστε το πλαίσιο εισαγωγής και εισαγάγετε τον σωστό αριθμό. Στη συνέχεια, εμφανίζεται η διεπαφή προγραμματισμού.

Το κύριο τμήμα της διεπαφής επαναπρογραμματισμού παρέχει πληροφορίες για το υλικό, την τρέχουσα έκδοση λογισμικού και τις νεότερες εκδόσεις λογισμικού που θα προγραμματιστούν στις μονάδες ελέγχου.

Θα εμφανιστεί μια σειρά από οδηγίες λειτουργίας στην οθόνη για να σας καθοδηγήσουν στη διαδικασία προγραμματισμού.

Διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες στην οθόνη και ακολουθήστε τις οδηγίες για να εκτελέσετε τη διαδικασία προγραμματισμού.

6.9.3 Σφάλματα επανεκκίνησης

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Κατά τον επαναπρογραμματισμό επί του οχήματος, βεβαιωθείτε πάντα ότι η μπαταρία του οχήματος είναι πλήρως φορτισμένη και σε καλή λειτουργική κατάσταση. Κατά τον επαναπρογραμματισμό, η λειτουργία ενδέχεται να αποτύχει εάν η τάση πέσει κάτω από την κατάλληλη τάση λειτουργίας. Μερικές φορές, μια αποτυχημένη λειτουργία μπορεί να ανακτηθεί, αλλά ο αποτυχημένος επαναπρογραμματισμός μπορεί επίσης να καταστρέψει τη μονάδα ελέγχου. Συνιστούμε να συνδέσετε μια εξωτερική συσκευή συντήρησης μπαταρίας στο όχημα για να διασφαλίσετε ότι διατηρείται σταθερή τάση καθ' όλη τη διάρκεια του προγραμματισμού. Η απαιτούμενη τάση διαφέρει ανάλογα με τον κατασκευαστή του οχήματος. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή του οχήματος για τη διατήρηση της σωστής τάσης.

Περιστασιακά, μια διαδικασία ενημέρωσης φλας ενδέχεται να μην ολοκληρωθεί σωστά. Συνήθεις αιτίες σφαλμάτων φλας περιλαμβάνουν κακές συνδέσεις καλωδίων μεταξύ του tablet, του VCMI και του οχήματος, το σβήσιμο της μίζας του οχήματος πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία φλας ή τη χαμηλή τάση της μπαταρίας του οχήματος.

Εάν η διαδικασία τερματιστεί, ελέγξτε ξανά όλες τις συνδέσεις καλωδίων για να βεβαιωθείτε ότι η επικοινωνία είναι καλή και ξεκινήστε τη διαδικασία flash. Η διαδικασία προγραμματισμού θα επαναληφθεί αυτόματα εάν η προηγούμενη λειτουργία δεν είναι επιτυχής.

6.10 Γενικές λειτουργίες OBDII

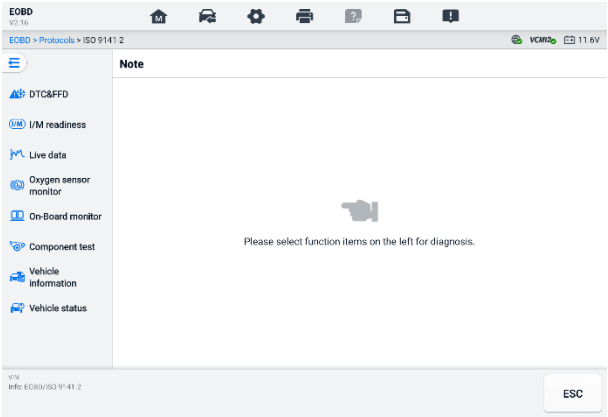
Η επιλογή διάγνωσης οχήματος OBDII/EOBD προσφέρει έναν γρήγορο τρόπο ελέγχου για κωδικούς DTC, απομόνωσης της αιτίας μιας αναμμένης ενδεικτικής λυχνίας δυσλειτουργίας (MIL), ελέγχου της κατάστασης της οθόνης πριν από τη δοκιμή πιστοποίησης εκπομπών και εκτέλεσης άλλων υπηρεσιών που σχετίζονται με τις εκπομπές. Η επιλογή άμεσης

πρόσβασης OBDII χρησιμοποιείται επίσης για τον έλεγχο οχημάτων που συμμορφώνονται με OBDII/EOBD και δεν περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων. Τα κουμπιά της γραμμής εργαλείων διαγνωστικών στο επάνω μέρος της οθόνης είναι διαθέσιμα για συγκεκριμένα διαγνωστικά οχημάτων. Δείτε τον *Πίνακας 6-2 Κουμπιά γραμμής εργαλείων διαγνωστικών* Πίνακας 6-2 *Κουμπιά γραμμής εργαλείων διαγνωστικών*για λεπτομέρειες.

6.10.1 Γενική Διαδικασία

➢ **Για πρόσβαση στις διαγνωστικές λειτουργίες OBDII/EOBD**

1. Πατήστε το κουμπί **Διαγνωστικά από το** Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται το Μενού Οχήματος.
2. Πατήστε το κουμπί **EOBD.** Υπάρχουν δύο επιλογές για να δημιουργήσετε επικοινωνία με το όχημα.
   - Αυτόματη σάρωση — επιλέξτε την για να δημιουργήσετε επικοινωνία χρησιμοποιώντας κάθε πρωτόκολλο, προκειμένου να προσδιορίσετε ποιο χρησιμοποιεί το όχημα.
   - Πρωτόκολλο — επιλέξτε το για να ανοίξετε ένα υπομενού με διάφορα πρωτόκολλα. Ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας είναι ένας τυποποιημένος τρόπος επικοινωνίας δεδομένων μεταξύ μιας ECM και ενός διαγνωστικού εργαλείου. Το παγκόσμιο OBD μπορεί να χρησιμοποιεί πολλά διαφορετικά πρωτόκολλα επικοινωνίας.
3. Επιλέξτε ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο εάν είναι επιλεγμένη η επιλογή **Πρωτόκολλο.** Περιμένετε να εμφανιστεί το Διαγνωστικό Μενού OBDII/EOBD.



Σχήμα 6-28 *Μενού διαγνωστικών OBDII*

4. Επιλέξτε μια επιλογή λειτουργίας για να συνεχίσετε.

- Κωδικός DTC & FFD
- Ετοιμότητα I/M
- Ζωντανά δεδομένα
- Παρακολούθηση αισθητήρα οξυγόνου
- Ενσωματωμένη οθόνη
- Δοκιμή εξαρτημάτων
- Πληροφορίες οχήματος
- Κατάσταση οχήματος

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Οι υποστηριζόμενες λειτουργίες ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το όχημα.

6.10.2 Περιγραφές συναρτήσεων

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις διάφορες λειτουργίες κάθε διαγνωστικής επιλογής:

6.10.2.1 Κωδικός DTC & FFD

Όταν επιλεγεί αυτή η λειτουργία, η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με Αποθηκευμένους Κωδικούς και Κωδικούς σε Εκκρεμότητα. Όταν τα δεδομένα παγωμένου πλαισίου ορισμένων κωδικών DTC είναι διαθέσιμα για προβολή, θα εμφανιστεί ένα κουμπί νιφάδας χιονιού στη δεξιά πλευρά του στοιχείου DTC. Οι λειτουργίες Διαγραφής Κωδικών και Ανάγνωσης Κωδικών μπορούν να εφαρμοστούν πατώντας τα Κουμπιά Λειτουργιών στο κάτω μέρος της οθόνης.

- **Τρέχοντες Κωδικοί**

  Οι τρέχοντες κωδικοί είναι κωδικοί DTC που σχετίζονται με τις εκπομπές από την ECM του οχήματος. Οι κωδικοί OBD II/EOBD έχουν προτεραιότητα ανάλογα με τη σοβαρότητα των εκπομπών τους, με τους κωδικούς υψηλότερης προτεραιότητας να αντικαθιστούν αυτούς χαμηλότερης προτεραιότητας. Η προτεραιότητα του κωδικού καθορίζει το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας βλάβης (MIL) και τη διαδικασία διαγραφής των κωδικών. Οι κατασκευαστές κατατάσσουν τους κωδικούς διαφορετικά, επομένως οι κωδικοί DTC ενδέχεται να διαφέρουν ανά όχημα.

- **Κωδικοί σε εκκρεμότητα**

  Αυτοί είναι κωδικοί των οποίων οι συνθήκες αποθήκευσης έχουν πληρωθεί κατά τον τελευταίο κύκλο οδήγησης, αλλά πρέπει να πληρούνται σε δύο ή περισσότερους διαδοχικούς κύκλους οδήγησης πριν από την αποθήκευση του κωδικού DTC. Ο σκοπός της εμφάνισης των κωδικών σε εκκρεμότητα είναι να βοηθήσει τον τεχνικό σέρβις μετά από μια επισκευή του οχήματος όταν διαγραφούν οι διαγνωστικές

πληροφορίες, αναφέροντας τα αποτελέσματα των δοκιμών μετά από έναν μόνο κύκλο οδήγησης.

a) Εάν μια δοκιμή αποτύχει κατά τη διάρκεια του κύκλου οδήγησης, αναφέρεται ο σχετικός κωδικός DTC. Εάν η εκκρεμής βλάβη δεν εμφανιστεί ξανά εντός 40 έως 80 κύκλων προθέρμανσης, η βλάβη διαγράφεται αυτόματα από τη μνήμη.

b) Τα αποτελέσματα των δοκιμών που αναφέρονται δεν υποδεικνύουν απαραίτητα κάποιο ελαττωματικό εξάρτημα ή σύστημα. Εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών υποδεικνύουν άλλη βλάβη μετά από επιπλέον οδήγηση, αποθηκεύεται ένας κωδικός DTC που υποδεικνύει ένα ελαττωματικό εξάρτημα ή σύστημα.

- **Παγωμένο Πλαίσιο**

  Στις περισσότερες περιπτώσεις, το αποθηκευμένο καρέ είναι ο τελευταίος κωδικός DTC που αναφέρεται. Ορισμένοι κωδικοί DTC, αυτοί που έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στις εκπομπές ρύπων του οχήματος, έχουν υψηλότερη προτεραιότητα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο κωδικός DTC υψηλότερης προτεραιότητας είναι αυτός για τον οποίο διατηρούνται τα αρχεία στιγμιαίων καρέ. Τα δεδομένα στιγμιαίων καρέ περιλαμβάνουν ένα "στιγμιότυπο" των τιμών κρίσιμων παραμέτρων κατά τη στιγμή αποθήκευσης του κωδικού DTC.

- **Διαγραφή κωδικών**

  Αυτή η επιλογή χρησιμοποιείται για τη διαγραφή όλων των διαγνωστικών δεδομένων που σχετίζονται με τις εκπομπές, συμπεριλαμβανομένων των κωδικών DTC, των δεδομένων στιγμιαίου στιγμιότυπου και συγκεκριμένων δεδομένων που έχουν βελτιωθεί από τον κατασκευαστή από την ECM του οχήματος. Αυτή η επιλογή επαναφέρει την κατάσταση παρακολούθησης ετοιμότητας I/M για όλες τις οθόνες του οχήματος σε κατάσταση Μη έτοιμο ή Μη ολοκληρωμένο.

  Όταν επιλεγεί η επιλογή διαγραφής κωδικών, εμφανίζεται μια οθόνη επιβεβαίωσης για την αποφυγή τυχαίας απώλειας δεδομένων. Επιλέξτε **Ναι** στην οθόνη επιβεβαίωσης για να συνεχίσετε ή επιλέξτε **Όχι** για έξοδο.

6.10.2.2 Ετοιμότητα I/M

Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της ετοιμότητας του συστήματος παρακολούθησης. Είναι μια εξαιρετική λειτουργία που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πριν από τον έλεγχο ενός οχήματος για συμμόρφωση με τις κρατικές προδιαγραφές εκπομπών. Επιλέγοντας την ετοιμότητα I/M, ανοίγει ένα υπομενού με δύο επιλογές:

- Από τη διαγραφή των κωδικών DTC — εμφανίζει την κατάσταση των οθονών από την τελευταία φορά που διαγράφηκαν οι κωδικοί DTC.

- Αυτός ο κύκλος οδήγησης — εμφανίζει την κατάσταση των οθονών από την έναρξη του τρέχοντος κύκλου οδήγησης.

6.10.2.3 Ζωντανά δεδομένα

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την εμφάνιση δεδομένων PID σε πραγματικό χρόνο από την ECU. Τα εμφανιζόμενα δεδομένα περιλαμβάνουν αναλογική και ψηφιακή είσοδο και έξοδο, καθώς και πληροφορίες κατάστασης συστήματος που μεταδίδονται στη ροή δεδομένων του οχήματος.

Τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μπορούν να εμφανιστούν σε διάφορες λειτουργίες, βλ. *Ζωντανά δεδομένα*για λεπτομερείς πληροφορίες.

6.10.2.4 Παρακολούθηση αισθητήρα οξυγόνου

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την ανάκτηση και την ανασκόπηση πρόσφατων αποτελεσμάτων δοκιμών αισθητήρα οξυγόνου που είναι αποθηκευμένα στον ενσωματωμένο υπολογιστή του οχήματος.

Η λειτουργία δοκιμής της Παρακολούθησης Αισθητήρα Οξυγόνου δεν υποστηρίζεται από οχήματα που επικοινωνούν μέσω δικτύου περιοχής ελεγκτή (CAN). Για τα αποτελέσματα των δοκιμών της Παρακολούθησης Αισθητήρα Οξυγόνου σε οχήματα εξοπλισμένα με CAN, ανατρέξτε στην ενότητα *Ενσωματωμένη οθόνη*.

6.10.2.5 Ενσωματωμένη οθόνη

Αυτή η λειτουργία σάς επιτρέπει να βλέπετε τα αποτελέσματα των δοκιμών της ενσωματωμένης οθόνης. Οι δοκιμές είναι χρήσιμες μετά το σέρβις, όταν η μνήμη της μονάδας ελέγχου ενός οχήματος έχει ήδη διαγραφεί.

6.10.2.6 Δοκιμή εξαρτημάτων

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει τον έλεγχο διπλής κατεύθυνσης της ECM, έτσι ώστε το διαγνωστικό εργαλείο να μπορεί να μεταδίδει εντολές ελέγχου για τη λειτουργία των συστημάτων του οχήματος. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό της απόκρισης της ECM σε μια εντολή.

6.10.2.7 Πληροφορίες οχήματος

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την εμφάνιση του αριθμού αναγνώρισης οχήματος (VIN), του αριθμού αναγνώρισης βαθμονόμησης, του αριθμού επαλήθευσης βαθμονόμησης (CVN) και άλλων πληροφοριών του υπό δοκιμή οχήματος.

6.10.2.8 Κατάσταση οχήματος

Αυτή η λειτουργία ελέγχει την τρέχουσα κατάσταση του οχήματος, όπως τα πρωτόκολλα επικοινωνίας των μονάδων OBDII, τον αριθμό των κωδικών βλάβης και την κατάσταση της ενδεικτικής λυχνίας βλάβης (MIL).

6.11 Διαγνωστική Αναφορά

6.11.1 Λειτουργίες πριν και μετά τη σάρωση

Αφού εκτελέσετε τις λειτουργίες προ-σάρωσης και μετα-σάρωσης εισάγοντας τον ίδιο αριθμό εντολής συντήρησης, πατήστε**Data Manager (Διαχείριση δεδομένων)** > **Vehicle History (Ιστορικό οχήματος)** για να επιλέξετε το ιστορικό αρχείο δοκιμών που ονομάζεται με τον αριθμό εντολής συντήρησης. Τόσο τα αποτελέσματα προ-σάρωσης όσο και τα αποτελέσματα μετα-σάρωσης θα εμφανίζονται στο ίδιο ιστορικό αρχείο δοκιμών, το οποίο μπορεί να δημιουργηθεί ως αναφορά PDF για εύκολη σύγκριση των αλλαγών μεταξύ προ-σάρωσης και μετα-σάρωσης.

- **Λειτουργία προ-σάρωσης**

  Επιλέξτε και πατήστε ένα κουμπί οχήματος από την οθόνη Μενού Οχήματος. Εισαγάγετε τον αριθμό παραγγελίας συντήρησης στο αναδυόμενο πλαίσιο για να σαρώσετε και να εντοπίσετε ολόκληρο το όχημα. Μπορείτε επίσης να προσθέσετε φωτογραφίες για να καταγράψετε την τρέχουσα κατάσταση του οχήματος. Μόλις ολοκληρωθεί η προ-σάρωση, δεν επιτρέπεται να εκτελέσετε ξανά την προ-σάρωση και το αποτέλεσμα της σάρωσης δεν μπορεί να τροποποιηθεί.

- **Λειτουργία μετά τη σάρωση**

  Αφού ολοκληρωθεί η προ-σάρωση, βγείτε από το τρέχον όχημα δοκιμής και πατήστε το κουμπί οχήματος από την οθόνη Μενού οχήματος για να επανασυνδεθείτε. Εισαγάγετε τον ίδιο αριθμό παραγγελίας συντήρησης στο αναδυόμενο παράθυρο. Θα εμφανιστεί η οθόνη για την μετα-σάρωση. Το αρχείο μετα-σάρωσης θα δημιουργηθεί όταν ολοκληρωθεί η σάρωση. Τα αποτελέσματα προ-σάρωσης και τα αποτελέσματα μετα-σάρωσης θα εμφανιστούν στο ίδιο ιστορικό αρχείο δοκιμών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

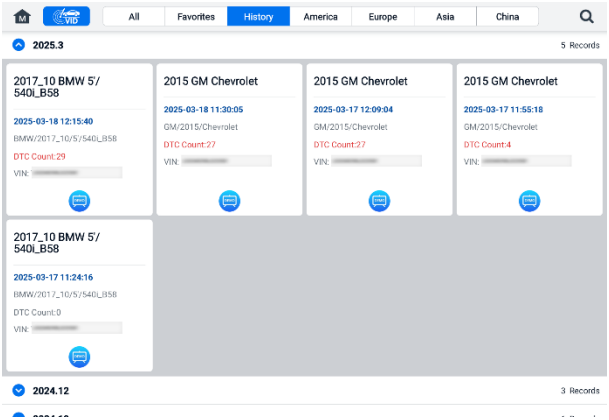
Η λειτουργία μετά τη σάρωση μπορεί να εκτελεστεί επανειλημμένα. Αφού βγείτε από το όχημα, χρειάζεται μόνο να πατήσετε το κουμπί του οχήματος από την οθόνη Μενού οχήματος για να επανασυνδεθείτε και, στη συνέχεια, να εισαγάγετε τον ίδιο αριθμό εντολής συντήρησης στο αναδυόμενο παράθυρο και να ακολουθήσετε τα βήματα για να επαναλάβετε τη σάρωση. Το τελευταίο είναι το τελικό αποτέλεσμα μετά τη σάρωση.

6.11.2 Αναφορά διαγνωστικών Αποθήκευση, προβολή και κοινή χρήση

Η διαγνωστική αναφορά μπορεί να εξεταστεί, να αποθηκευτεί και να κοινοποιηθεί σε άλλους με πολλούς τρόπους.

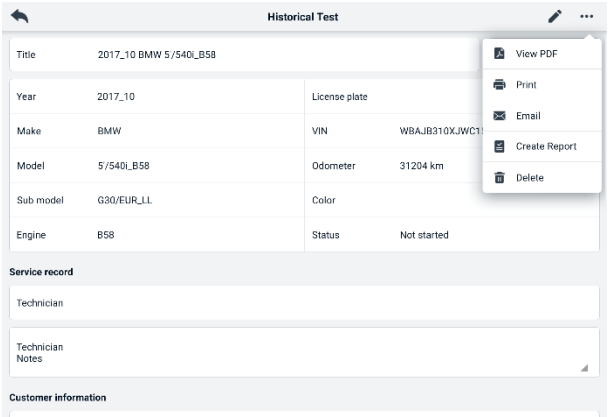
6.11.2.1 Αποθήκευση Αναφοράς Διαγνωστικών

- Μέσω της λειτουργίας **Ιστορικό**
  1) Πατήστε Διαγνωστικά **στο** Μενού Εργασίας MaxiSys **και επιλέξτε Ιστορικό** στην επάνω γραμμή εργαλείων.



Σχήμα 6-29 ***Οθόνη ιστορικού***

  2) Επιλέξτε μια εγγραφή ιστορικού και πατήστε το ••• κουμπί στην επάνω δεξιά γωνία.

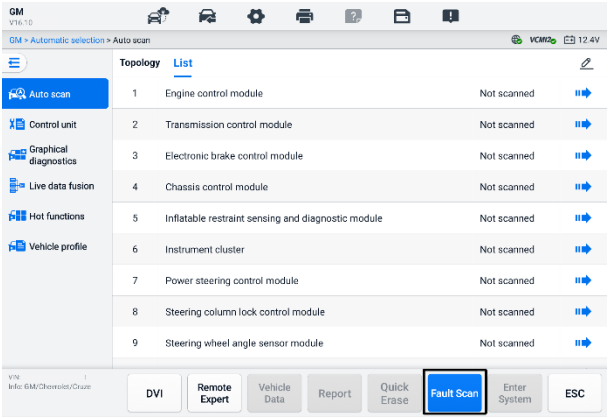


Σχήμα 6-30 ***Οθόνη ιστορικού ελέγχου***

  3) Πατήστε **Δημιουργία αναφοράς.** Εισαγάγετε την πινακίδα κυκλοφορίας και τα τρέχοντα χιλιόμετρα. Πατήστε **Αποθήκευση.**

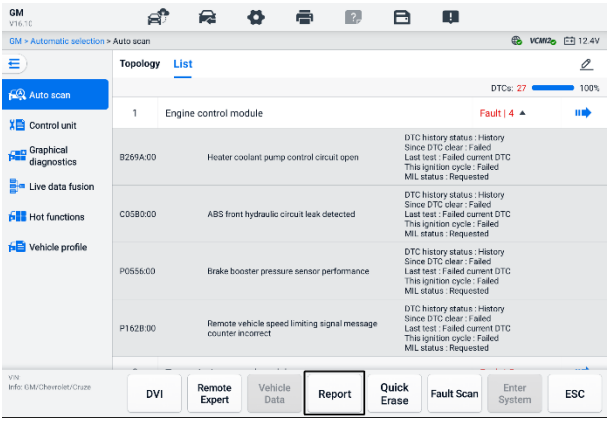
- Μέσω της λειτουργίας **Αυτόματης Σάρωσης**
  1) Μπείτε στη σελίδα Αυτόματης σάρωσης και πατήστε **Σάρωση σφαλμάτων** από

τα κουμπιά λειτουργιών στο κάτω μέρος της οθόνης.



Σχήμα 6-31 ***Οθόνη αυτόματης σάρωσης 1***

2) Όταν ολοκληρωθεί η σάρωση συστήματος, πατήστε **Αναφορά** από τα κουμπιά λειτουργιών στο κάτω μέρος της οθόνης. Εισαγάγετε την ένδειξη του οδομέτρου και πατήστε **OK.**



Σχήμα 6-32 ***Οθόνη αυτόματης σάρωσης 2***

- Μέσω των λειτουργιών στη γραμμή εργαλείων διαγνωστικών

Η αναφορά διαγνωστικού ελέγχου μπορεί επίσης να προβληθεί από την οθόνη λειτουργιών διαγνωστικού ελέγχου, συμπεριλαμβανομένης της Αυτόματης σάρωσης και των κωδικών προβλημάτων. Υπάρχουν δύο τρόποι για να δείτε τις αποθηκευμένες αναφορές:

✧ Πατήστε το κουμπί στη γραμμή εργαλείων διαγνωστικών και επιλέξτε **Αποθήκευση ως PDF.** Εισαγάγετε την ένδειξη του οδομέτρου και, στη συνέχεια, πατήστε **Αποθήκευση.** Πατήστε το κουμπί **Αρχείο** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης και επιλέξτε μια αποθηκευμένη αναφορά για προβολή.

✧ Πατήστε το κουμπί στη γραμμή εργαλείων διαγνωστικών και επιλέξτε **Αναφορά στο Cloud.** Εισαγάγετε την ένδειξη του οδομέτρου. Πατήστε **Αποθήκευση** > **Προβολή αναφοράς** για να δείτε την αποθηκευμένη αναφορά.

Σχήμα 6-33 ***Οθόνη αυτόματης σάρωσης***

6.11.2.2 Προβολή αναφοράς διαγνωστικών

Όλες οι αποθηκευμένες αναφορές μπορούν να προβληθούν στην εφαρμογή Data Manager.

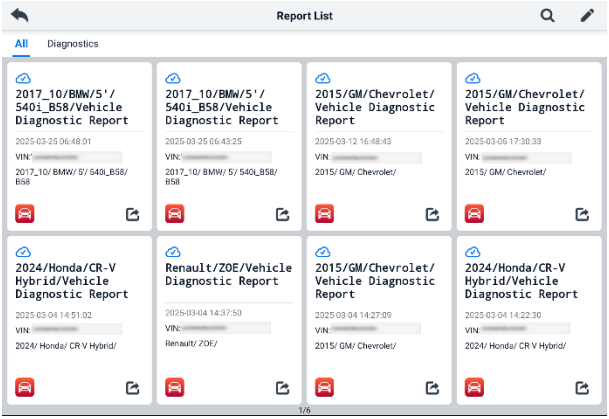
✧ Πατήστε Διαχείριση **Δεδομένων** > **Ιστορικό Οχήματος.** Επιλέξτε μια συγκεκριμένη εγγραφή ιστορικού οχήματος και, στη συνέχεια, πατήστε **Προβολή PDF.** στην επάνω δεξιά γωνία για να δείτε την αναφορά.

✧ Μόλις αποθηκεύσετε τις αναφορές πατώντας το κουμπί **Αποθήκευση ως PDF,** πατήστε **Data Manager** > **PDF** για να δείτε αυτές τις αναφορές.

✧ Μόλις αποθηκεύσετε τις αναφορές πατώντας το κουμπί **Δημιουργία αναφοράς** ή **Αναφορά στο Cloud,** πατήστε **Data Manager** > **Αναφορά cloud** για να δείτε αυτές τις αναφορές.

6.11.2.3 Αναφορά διαγνωστικών - Κοινή χρήση cloud

1) Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** > **Αναφορά Cloud** για να μπείτε στην οθόνη Λίστα αναφορών.



Σχήμα 6-34 ***Λίστα αναφορών***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Σημειώστε ότι εάν η αναφορά εμφανίζεται , αυτό σημαίνει ότι η αναφορά έχει μεταφορτωθεί στο cloud με επιτυχία και μπορείτε να την κοινοποιήσετε σε άλλους. Εάν η αναφορά εμφανίζεται , σημαίνει ότι η μεταφόρτωση της αναφοράς στο cloud απέτυχε, αλλά θα προσπαθήσει να μεταφορτωθεί αυτόματα στο cloud κατά την εκ νέου εισαγωγή της Αναφοράς.

2) Πατήστε το στην κάτω δεξιά γωνία της αναφοράς.

3) Υπάρχουν τρεις τρόποι για την κοινοποίηση αναφορών στο cloud: σάρωση του κωδικού QR, αποστολή μέσω email, αποστολή μέσω SMS (μέσω αριθμού τηλεφώνου).

6.12 Έξοδος από τα διαγνωστικά

Η εφαρμογή Διαγνωστικών λειτουργεί όσο η επικοινωνία με το όχημα είναι ακόμα ενεργή. Είναι σημαντικό να πραγματοποιήσετε σωστή έξοδο από την οθόνη λειτουργίας διαγνωστικών για να διακόψετε όλες τις επικοινωνίες με το όχημα πριν κλείσετε την εφαρμογή Διαγνωστικών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στην ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου (ECM) του οχήματος εάν διακοπεί η επικοινωνία. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι μορφές σύνδεσης επικοινωνίας, όπως καλώδιο δεδομένων, καλώδιο USB και ασύρματο ή ενσύρματο δίκτυο, είναι σωστά συνδεδεμένες καθ' όλη τη διάρκεια της δοκιμής. Κλείστε όλες τις οθόνες πριν αποσυνδέσετε το καλώδιο δοκιμής και την παροχή ρεύματος.

➢ **Για να κλείσετε την εφαρμογή Διαγνωστικά**

1. Σε μια ενεργή οθόνη διαγνωστικών:
    1. Πατήστε το κουμπί **Πίσω** ή **ESC** για να τερματίσετε μια διαγνωστική συνεδρία βήμα προς βήμα.
    2. Ή πατήστε το κουμπί **«Ανταλλαγή οχήματος»** στη Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών για να επιστρέψετε στην οθόνη Μενού οχήματος.
2. Στην οθόνη μενού του οχήματος:
    1) Πατήστε το κουμπί **Αρχική σελίδα** στην επάνω γραμμή εργαλείων.
    2) Ή πατήστε το κουμπί **Πίσω** στη Γραμμή πλοήγησης στο κάτω μέρος της οθόνης.
    3) Ή πατήστε το κουμπί **Αρχική σελίδα** στη Γραμμή εργαλείων διαγνωστικών για να κλείσετε απευθείας την εφαρμογή και να επιστρέψετε στο Μενού εργασιών MaxiSys.

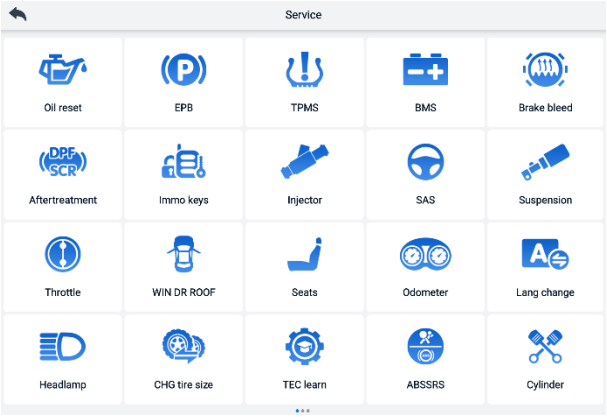
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Μετά την έξοδο από την εφαρμογή Διαγνωστικά, το tablet δεν επικοινωνεί πλέον με το όχημα και είναι ασφαλές να ανοίξετε άλλες εφαρμογές του MaxiSys.

7 Υπηρεσία

Η ενότητα Σέρβις έχει σχεδιαστεί ειδικά για να παρέχει γρήγορη πρόσβαση στα συστήματα του οχήματος για διάφορες προγραμματισμένες εργασίες σέρβις και συντήρησης. Η τυπική οθόνη λειτουργίας σέρβις είναι μια σειρά από εκτελεστικές εντολές που καθοδηγούνται από μενού. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να επιλέξετε τις κατάλληλες επιλογές εκτέλεσης, να εισαγάγετε τις σωστές τιμές ή δεδομένα και να εκτελέσετε τις απαραίτητες ενέργειες. Η εφαρμογή θα εμφανίσει λεπτομερείς οδηγίες για την ολοκλήρωση επιλεγμένων λειτουργιών σέρβις.

Αφού εισαγάγετε κάθε ειδική λειτουργία, στην οθόνη θα εμφανιστούν δύο επιλογές εφαρμογής: Διάγνωση και Λειτουργίες άμεσης πρόσβασης. Η Διάγνωση επιτρέπει την ανάγνωση και τον καθαρισμό κωδικών, κάτι που είναι μερικές φορές απαραίτητο μετά την ολοκλήρωση ορισμένων ειδικών λειτουργιών. Οι Λειτουργίες άμεσης πρόσβασης αποτελούνται από υπολειτουργίες της επιλεγμένης ειδικής λειτουργίας.



Σχήμα 7-1 ***Μενού σέρβις***

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται αρκετές από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες υπηρεσίες.

7.1 Υπηρεσία επαναφοράς λαδιού

Εκτελέστε επαναφορά για το σύστημα Διάρκειας Ζωής Λαδιού Κινητήρα, το οποίο υπολογίζει ένα βέλτιστο διάστημα αλλαγής διάρκειας ζωής λαδιού ανάλογα με τις συνθήκες οδήγησης και το κλίμα του οχήματος. Η Υπενθύμιση Διάρκειας Ζωής Λαδιού πρέπει να επαναφέρεται κάθε φορά που αλλάζετε λάδι, ώστε το σύστημα να μπορεί να υπολογίσει πότε απαιτείται η επόμενη αλλαγή λαδιού.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Να επαναφέρετε πάντα τη διάρκεια ζωής του λαδιού κινητήρα στο 100% μετά από κάθε αλλαγή λαδιού.
2. Όλες οι απαιτούμενες εργασίες πρέπει να εκτελούνται πριν από την επαναφορά των δεικτών σέρβις. Η μη τήρηση αυτού μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένες τιμές σέρβις και στην αποθήκευση κωδικών DTC από την αντίστοιχη μονάδα ελέγχου.
3. Για ορισμένα οχήματα, το εργαλείο σάρωσης μπορεί να επαναφέρει πρόσθετες λυχνίες σέρβις, όπως τον κύκλο συντήρησης και το διάστημα σέρβις. Για παράδειγμα, σε οχήματα BMW, οι επαναφορές σέρβις περιλαμβάνουν λάδι κινητήρα, μπουζί, μπροστινά/πίσω φρένα, ψυκτικό υγρό, φίλτρο σωματιδίων, υγρό φρένων, μικροφίλτρο, έλεγχο οχημάτων, έλεγχο εκπομπών καυσαερίων και ελέγχους οχημάτων.

7.2 Σέρβις ηλεκτρικού χειρόφρενου (EPB)

Αυτή η λειτουργία έχει πολλαπλές χρήσεις για την ασφαλή και αποτελεσματική συντήρηση του ηλεκτρονικού συστήματος πέδησης. Οι εφαρμογές περιλαμβάνουν την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του συστήματος ελέγχου φρένων, την υποβοήθηση στον έλεγχο υγρού φρένων, το άνοιγμα και κλείσιμο των τακακιών φρένων και τη ρύθμιση των φρένων μετά την αντικατάσταση δίσκου ή τακακιού.

7.2.1 Ασφάλεια EPB

Η συντήρηση του συστήματος ηλεκτρικού χειρόφρενου (EPB) μπορεί να είναι επικίνδυνη, επομένως, πριν ξεκινήσετε τις εργασίες σέρβις, λάβετε υπόψη αυτούς τους κανόνες.

- ✓ Βεβαιωθείτε ότι είστε πλήρως εξοικειωμένοι με το σύστημα πέδησης και τη λειτουργία του πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία.
- ✓ Ενδέχεται να απαιτείται η απενεργοποίηση του συστήματος ελέγχου EPB πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης/διαγνωστικής στο σύστημα φρένων. Αυτό μπορεί να γίνει από το μενού εργαλείων.
- ✓ Εκτελείτε εργασίες συντήρησης μόνο όταν το όχημα είναι ακινητοποιημένο και σε επίπεδο έδαφος.
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ελέγχου EPB επανενεργοποιείται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η Autel δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή τραυματισμό που προκύπτει από τη συντήρηση του συστήματος ηλεκτρικού χειρόφρενου.

7.3 Σέρβις Συστήματος Παρακολούθησης Πίεσης Ελαστικών (TPMS)

Αυτή η λειτουργία σάς επιτρέπει να αναζητάτε γρήγορα τα αναγνωριστικά αισθητήρων ελαστικών από την ECU του οχήματος, καθώς και να εκτελείτε διαδικασίες αντικατάστασης και επαναφοράς του TPMS μετά την αντικατάσταση των αισθητήρων ελαστικών.

7.4 Υπηρεσία Συστήματος Διαχείρισης Μπαταριών (BMS)

Το Σύστημα Διαχείρισης Μπαταρίας (BMS) επιτρέπει στο εργαλείο να αξιολογεί την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας, να παρακολουθεί το ρεύμα κλειστού κυκλώματος, να καταγράφει την αντικατάσταση της μπαταρίας, να ενεργοποιεί την κατάσταση ηρεμίας του οχήματος και να φορτίζει την μπαταρία μέσω της διαγνωστικής υποδοχής.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Αυτή η λειτουργία δεν υποστηρίζεται από όλα τα οχήματα.
2. Οι δευτερεύουσες λειτουργίες και οι πραγματικές οθόνες δοκιμής του BMS ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το όχημα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να κάνετε τη σωστή επιλογή.

Το όχημα μπορεί να χρησιμοποιεί είτε μια σφραγισμένη μπαταρία μολύβδου-οξέος είτε μια μπαταρία απορροφημένου γυαλιού (AGM). Η μπαταρία μολύβδου-οξέος περιέχει υγρό θειικό οξύ και μπορεί να χυθεί σε περίπτωση ανατροπής. Η μπαταρία AGM (γνωστή ως μπαταρία VRLA, μολύβδου οξέος που ρυθμίζεται από βαλβίδα) περιέχει επίσης θειικό οξύ, αλλά το οξύ περιέχεται σε γυάλινα στρώματα μεταξύ των πλακών ακροδεκτών.

Συνιστάται η ανταλλακτική μπαταρία aftermarket να έχει τις ίδιες προδιαγραφές, όπως χωρητικότητα και τύπο, με την υπάρχουσα μπαταρία. Εάν η αρχική μπαταρία αντικατασταθεί με διαφορετικό τύπο μπαταρίας (π.χ. μια μπαταρία μολύβδου-οξέος αντικατασταθεί με μια μπαταρία AGM) ή με μια μπαταρία με διαφορετική χωρητικότητα (mAh), το όχημα ενδέχεται να χρειαστεί επαναπρογραμματισμό του νέου τύπου μπαταρίας, εκτός από την εκτέλεση της επαναφοράς της μπαταρίας. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του οχήματος για πρόσθετες πληροφορίες ειδικά για το όχημα.

7.5 Σέρβις Φίλτρου Σωματιδίων Ντίζελ (DPF)

Η λειτουργία του φίλτρου σωματιδίων ντίζελ (DPF) διαχειρίζεται την αναγέννηση DPF, την εκμάθηση αντικατάστασης εξαρτημάτων DPF και την εκμάθηση DPF μετά την αντικατάσταση της μονάδας ελέγχου κινητήρα.

Η ECM παρακολουθεί το στυλ οδήγησης και επιλέγει την κατάλληλη στιγμή για να χρησιμοποιήσει την αναγέννηση. Τα οχήματα που οδηγούνται πολύ στο ρελαντί και με χαμηλό φορτίο θα επιχειρήσουν να αναγεννήσουν νωρίτερα από εκείνα που οδηγούνται με υψηλότερο φορτίο και ταχύτητα. Για να πραγματοποιηθεί η αναγέννηση, πρέπει να επιτευχθεί παρατεταμένη υψηλή θερμοκρασία καυσαερίων.

Σε περίπτωση που το αυτοκίνητο οδηγείται με τρόπο που δεν είναι δυνατή η αναγέννηση, δηλαδή σε συχνά σύντομα ταξίδια, θα καταχωρηθεί τελικά ένας κωδικός βλάβης διαγνωστικού ελέγχου, εκτός από την εμφάνιση της λυχνίας DPF και των ενδείξεων "Check Engine". Μπορείτε να ζητήσετε αναγέννηση σέρβις στο συνεργείο χρησιμοποιώντας το διαγνωστικό εργαλείο.

Πριν εκτελέσετε αναγκαστική αναγέννηση DPF χρησιμοποιώντας το εργαλείο, ελέγξτε τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η λυχνία καυσίμου δεν είναι αναμμένη.
- Δεν αποθηκεύονται στο σύστημα σφάλματα σχετικά με το DPF.
- Το όχημα διαθέτει το καθορισμένο λάδι κινητήρα.
- Το λάδι για το ντίζελ δεν είναι μολυσμένο.

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Πριν από τη διάγνωση του προβληματικού οχήματος και την προσπάθεια εκτέλεσης έκτακτης αναγέννησης, είναι σημαντικό να λάβετε ένα πλήρες αρχείο καταγραφής διαγνωστικών και να διαβάσετε τα σχετικά μπλοκ μετρούμενων τιμών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Το DPF δεν θα αναγεννηθεί εάν η λυχνία διαχείρισης κινητήρα είναι αναμμένη ή υπάρχει ελαττωματική βαλβίδα EGR.
2. Η ECU πρέπει να επαναπροσαρμοστεί κατά την αντικατάσταση του DPF και κατά την συμπλήρωση του πρόσθετου καυσίμου Eolys.
3. Εάν το όχημα πρέπει να οδηγηθεί για να εκτελεστεί μια εργασία σέρβις DPF, απαιτείται ένα δεύτερο άτομο για τη λειτουργία. Το ένα άτομο πρέπει να οδηγεί το όχημα ενώ το άλλο άτομο παρατηρεί την οθόνη στο εργαλείο. Μην επιχειρήσετε να οδηγείτε και να παρατηρείτε το εργαλείο σάρωσης ταυτόχρονα. Αυτό είναι επικίνδυνο και θέτει σε κίνδυνο τη ζωή σας και τη ζωή άλλων οδηγών και πεζών.

7.6 Σέρβις αισθητήρα γωνίας τιμονιού (SAS)

Η βαθμονόμηση SAS αποθηκεύει μόνιμα την τρέχουσα θέση του τιμονιού ως ευθεία μπροστά στη μνήμη SAS EEPROM. Επομένως, οι μπροστινοί τροχοί και το τιμόνι πρέπει να ρυθμιστούν ακριβώς στην ευθεία μπροστά πριν από τη βαθμονόμηση. Επιπλέον, ο αριθμός πλαισίου (VIN) διαβάζεται επίσης από τον πίνακα οργάνων και αποθηκεύεται

μόνιμα στη μνήμη SAS EEPROM. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της βαθμονόμησης, η μνήμη σφαλμάτων SAS διαγράφεται αυτόματα.

Η βαθμονόμηση πρέπει πάντα να πραγματοποιείται μετά τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Αντικατάσταση τιμονιού
- Αντικατάσταση SAS
- Οποιαδήποτε συντήρηση που περιλαμβάνει το άνοιγμα του κόμβου σύνδεσης από το SAS στη στήλη
- Οποιεσδήποτε εργασίες συντήρησης ή επισκευής στο σύστημα διεύθυνσης, στο μηχανισμό διεύθυνσης ή σε άλλο σχετικό μηχανισμό
- Ευθυγράμμιση τροχών ή ρύθμιση τροχιάς τροχού
- Επισκευές μετά από ατύχημα όπου ενδέχεται να έχει προκληθεί ζημιά στο SAS ή στο συγκρότημα ή σε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος διεύθυνσης.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Η Autel δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή τραυματισμό που προκύπτει από τη συντήρηση του συστήματος SAS. Κατά την ερμηνεία των κωδικών DTC που ανακτώνται από το όχημα, ακολουθείτε πάντα τις συστάσεις του κατασκευαστή για την επισκευή.
2. Όλες οι οθόνες λογισμικού που εμφανίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο είναι παραδείγματα και οι πραγματικές οθόνες δοκιμής ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με το όχημα δοκιμής. Δώστε προσοχή στους τίτλους των μενού και στις οδηγίες στην οθόνη για να κάνετε τις σωστές επιλογές.
3. Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι το όχημα διαθέτει κουμπί ESC. Αναζητήστε το κουμπί στο ταμπλό.

8 ADAS

Τα Προηγμένα Συστήματα Υποβοήθησης Οδηγού (ADAS) είναι μια σειρά από συστήματα οχημάτων που βοηθούν τον οδηγό είτε μέσω παθητικών ειδοποιήσεων είτε μέσω ενεργού ελέγχου του οχήματος, ώστε να οδηγεί ασφαλέστερα και με μεγαλύτερη επίγνωση και ακρίβεια.

Κάμερες, αισθητήρες, υπέρηχοι, ραντάρ και LIDAR είναι μερικά από τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη λήψη δεδομένων περιβάλλοντος οδήγησης, συμπεριλαμβανομένης της θέσης οχημάτων που κινούνται ή είναι στατικά, της θέσης πεζών, της οδικής σήμανσης, της ανίχνευσης λωρίδων οδήγησης και διασταυρώσεων, του δρόμου (στροφές) και των συνθηκών οδήγησης (κακή ορατότητα ή νυχτερινή οδήγηση), και χρησιμοποιούν αυτές τις πληροφορίες για να δώσουν εντολή στο όχημα να προβεί στην προκαθορισμένη του ενέργεια. Οι κάμερες, οι αισθητήρες και τα συστήματα ανίχνευσης βρίσκονται συνήθως στους μπροστινούς και πίσω προφυλακτήρες, στο παρμπρίζ, στη μπροστινή μάσκα και στους πλευρικούς και οπίσθιους καθρέφτες.

Autel ADAS παρέχει ολοκληρωμένη και ακριβή βαθμονόμηση ADAS.

1. Καλύπτει πολλούς κατασκευαστές οχημάτων, όπως Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Porsche, Infiniti, Lexus, GM, Ford, Volvo, Toyota, Nissan, Honda, Hyundai, Kia, κ.λπ.
2. Υποστηρίζει τη βαθμονόμηση πολλαπλών συστημάτων υποβοήθησης οδηγού, συμπεριλαμβανομένων των Adaptive Cruise Control (ACC), Night Vision System (NVS), Lane Departure Warning (LDW), Blind Spot Detection (BSD), Around View Monitoring (AVM), Rear Collision Warning (RCW), Heads-up Displays (HUD) κ.λπ.
3. Παρέχει γραφικές απεικονίσεις και οδηγίες βήμα προς βήμα.
4. Παρέχει επιδείξεις για να καθοδηγήσει τον τεχνικό στη διαδικασία βαθμονόμησης.

Σχήμα 8-1 ***Οθόνη εισαγωγής ADAS***

9 Μέτρηση

Η εφαρμογή Measurement μπορεί να παρέχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για την εκτέλεση δοκιμών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, καθώς και για την παρακολούθηση των δραστηριοτήτων σήματος στα σημερινά οχήματα.

Μετά την σωστή σύνδεση με ένα δοκιμαστικό όχημα και την επικοινωνία με το tablet MaxiSys, το VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) χρησιμοποιείται ως ενσωματωμένη συσκευή που λειτουργεί ως παλμογράφος, γεννήτρια κυματομορφών, πολύμετρο και επιθεώρηση διαύλου CAN.

9.1 Παλμοσκόπιο

Ένας παλμογράφος είναι ένα όργανο μέτρησης που δείχνει πώς ένα σήμα μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου με γραφικό τρόπο. Διάφορες δραστηριότητες σήματος μπορούν να εμφανιστούν και να παρακολουθηθούν σε ένα δισδιάστατο πλέγμα. Η γραφική μορφή που δημιουργείται από ένα σήμα ονομάζεται κυματομορφή. Το χαρακτηριστικό τάσης-χρόνου του σήματος ή της κυματομορφής σχεδιάζεται ως μια οπτική γραμμή που ονομάζεται ίχνος.

9.1.1 Πληροφορίες ασφαλείας

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από ηλεκτροπληξία και να αποτρέψετε ζημιά στον εξοπλισμό.

A. Μέγιστα εύρη εισόδου

Τηρήστε όλες τις ονομαστικές τιμές των ακροδεκτών και τις προειδοποιήσεις που αναγράφονται στο προϊόν.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, λάβετε όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας όταν εργάζεστε σε εξοπλισμό όπου ενδέχεται να υπάρχουν τάσεις πέραν του καθορισμένου εύρους εισόδου. Η επαφή με τάσεις εκτός του καθορισμένου εύρους μέτρησης ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, ο παλμογράφος δεν πρέπει να συνδέεται απευθείας με την μπαταρία. Για να μετρήσετε τις τάσεις της μπαταρίας, χρησιμοποιήστε έναν διαφορικό μονωτικό αισθητήρα ειδικά σχεδιασμένο για χρήση με μπαταρία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία εκτός του ασφαλούς εύρους εισόδου είναι πιθανό να προκαλέσει μόνιμη ζημιά στον παλμογράφο και σε άλλο συνδεδεμένο εξοπλισμό.

B. Γείωση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Η σύνδεση γείωσης του παλμογράφου μέσω του καλωδίου USB προορίζεται μόνο για σκοπούς μέτρησης. Ο παλμογράφος δεν διαθέτει προστατευτική γείωση ασφαλείας.
- Μην συνδέετε την είσοδο γείωσης (σασί) σε καμία πηγή ηλεκτρικής ενέργειας. Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, χρησιμοποιήστε ένα βολτόμετρο για να ελέγξετε ότι δεν υπάρχει σημαντική τάση AC ή DC μεταξύ της γείωσης του παλμογράφου και του σημείου στο οποίο σκοπεύετε να συνδέσετε την είσοδο γείωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εφαρμογή τάσης στην είσοδο γείωσης είναι πιθανό να προκαλέσει μόνιμη ζημιά στον παλμογράφο, στον συνδεδεμένο υπολογιστή και σε άλλο εξοπλισμό.
- Για να αποφύγετε σφάλματα μέτρησης που προκαλούνται από κακή γείωση, χρησιμοποιείτε πάντα το καλώδιο USB υψηλής ποιότητας που παρέχεται με τον παλμογράφο ή τη σύνδεση Wi-Fi.

C. Εξωτερικές συνδέσεις

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, χρησιμοποιείτε μόνο το καλώδιο τροφοδοσίας και τον προσαρμογέα που παρέχονται με το προϊόν.

D. Περιβάλλο

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, μην χρησιμοποιείτε το προϊόν σε υγρές ή υγρές συνθήκες ή κοντά σε εκρηκτικά αέρια ή ατμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφύγετε τυχόν ζημιές, χρησιμοποιείτε και αποθηκεύετε πάντα τον παλμογράφο σας σε κατάλληλο περιβάλλον.

E. Συντήρηση Προϊόντος

Το προϊόν δεν περιέχει εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν από τον χρήστη. Η επισκευή, η συντήρηση και η βαθμονόμηση απαιτούν εξειδικευμένο εξοπλισμό δοκιμών και πρέπει να εκτελούνται από την Τεχνική Υποστήριξη της Autel ή από εγκεκριμένο πάροχο σέρβις.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, μην χρησιμοποιείτε το προϊόν εάν φαίνεται

να έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά. Διακόψτε τη χρήση του προϊόντος εάν παρουσιαστεί οποιαδήποτε μη φυσιολογική λειτουργία.

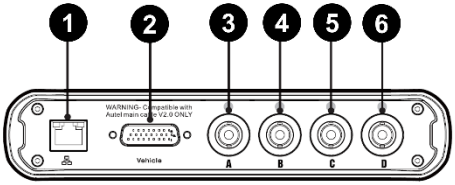
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην παραβιάζετε ή αποσυναρμολογείτε τον παλμογράφο, τους συνδέσμους ή τα αξεσουάρ. Η εσωτερική ζημιά θα επηρεάσει την απόδοση.
- Μην φράζετε κανέναν από τους αεραγωγούς του οργάνου για να αποφύγετε ζημιές που προκαλούνται από υπερθέρμανση.
- Όταν καθαρίζετε τον παλμογράφο, χρησιμοποιήστε ένα υγρό μαλακό πανί με ήπιο απορρυπαντικό σε νερό. Μην αφήνετε νερό να εισέλθει στο περίβλημα του παλμογράφου.

9.1.2 Γενική Εισαγωγή

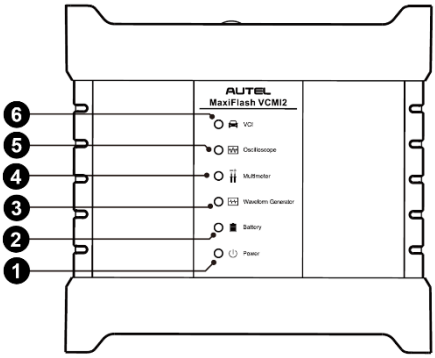
9.1.2.1 Τοποθεσίες στοιχείων

Τα κανάλια εισόδου βρίσκονται στο κάτω μέρος του VCMI2 και είναι συμβατά με πολλά καλώδια δοκιμής και αισθητήρια.



1. Υποδοχή Ethernet — Συνδέεται με καλώδιο δικτύου RJ45
2. Υποδοχή δεδομένων οχήματος — Συνδέεται στο DLC του οχήματος χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο κύριο καλώδιο.
3. Κανάλι εισόδου A
4. Κανάλι εισόδου B
5. Κανάλι εισόδου C
6. Κανάλι εισόδου D

Η λυχνία LED του παλμογράφου βρίσκεται στην μπροστινή πλευρά του VCMI2. Όταν το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο και ενεργοποιημένο, η λυχνία LED του παλμογράφου αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί σε λειτουργία παλμογράφου.



1. LED ισχύος
2. LED μπαταρίας
3. LED γεννήτριας κυματομορφής
4. LED πολύμετρου
5. LED παλμογράφου
6. LED οχήματος

9.1.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές

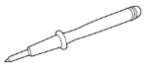
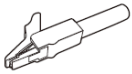
Πίνακας 9-1 *Τεχνικές προδιαγραφές*

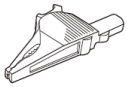
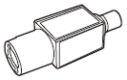
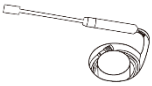
Είδος	**Περιγραφή**
Κανάλια	4
Εύρος ζώνης	20 MHz
Μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας	● 1 ή 2 κανάλια: 80 MS/s* ● 3 ή 4 κανάλια: 20 MS/s* * MS/s = mega δείγματα ανά δευτερόλεπτο 1) Επιλέξτε ένα αυθαίρετο κανάλι, ο μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας είναι 80 MS/s. 2) Επιλέξτε δύο κανάλια (AC, BC, AD ή BD), ο μέγιστος ρυθμός δειγματοληψίας είναι επίσης 80MS/s. 3) Επιλέξτε δύο κανάλια (AB/CD) ή περισσότερα από τρία κανάλια, ο

Είδος	Περιγραφή
Εύρη εισόδου (Πλήρης κλίμακα)	±50 mV έως ±200 V
Ευαισθησία	10 mV/div έως 40 V/div
Σύνδεση εισόδου	AC/DC
Αντίσταση εισόδου	1 ΜΩ παράλληλα με 25 pF
Κάθετη ανάλυση	12 bit
Μνήμη προσωρινής αποθήκευσης	32 εκατομμύρια δείγματα κοινοποιήθηκαν μεταξύ ενεργών καναλιών
Χρονικά Βάση Εύρους	100 ns/div έως 1000 s/div
Σύνδεση	● USB 2.0 ● Wi-Fi
Μέγ. Wi-Fi μετάδοση D απόσταση	Έως 98 πόδια.
Ακρίβεια DC	±1 % της πλήρους κλίμακας
Εύρος υγρασίας αποθήκευσης	5 έως 95 % σχετική υγρασία, χωρίς συμπύκνωση

9.1.2.3 Αξεσουάρ

	Καλώδιο USB Autel V2 (το εικονίδιο V2 φαίνεται στο καλώδιο) (SA001) Συνδέει τον παλμογράφο με το tablet για να εξασφαλίσει αξιόπιστη μετάδοση σήματος.
	Δευτερεύουσα Ανάφλεξη (SA273) Ο σύνδεσμος BNC συνδέεται στον παλμογράφο για τη μέτρηση της δευτερεύουσας τάσης ανάφλεξης των συμβατικών συστημάτων ανάφλεξης και των περισσότερων συστημάτων HEI (ανάφλεξη υψηλής ενέργειας) και DIS

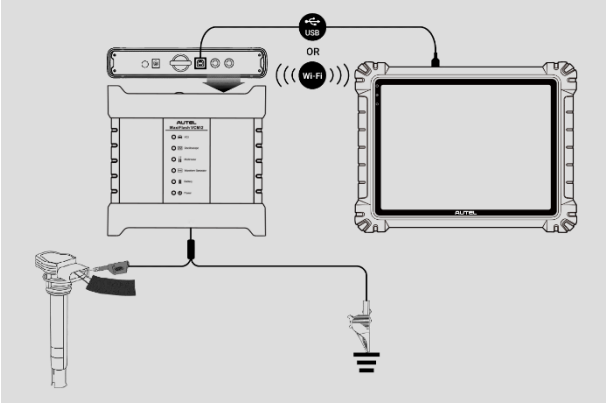
	(ανάφλεξη χωρίς διανομέα).
	Ακροδέκτης δοκιμής παλμοσκοπίου **(Κόκκινο: SA005, Πράσινο: SA006, Μπλε: SA007, Κίτρινο: SA008)** Η υποδοχή BNC συνδέεται με τον παλμογράφο και το βύσμα μπανάνας 4 mm συνδέεται με διάφορους αισθητήρες.
	Πρωτοπόρος στην ανάπτυξη (SA151) Επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση σε υπάρχοντες συνδέσμους καλωδίωσης αυτοκινήτου για τη λήψη σημάτων από διάφορους αισθητήρες. Διατίθενται τέσσερα μεγέθη: 0,6 mm, 1,5 mm, 2,3 mm και 2,8 mm.
	Εύκαμπτος αισθητήρας με καρφίτσα στην πίσω πλευρά (Κόκκινο: SA053, Μαύρο: SA054) Σχεδιασμένο για οπίσθια ανίχνευση κάτω από τη μόνωση ακροδεκτών πολλαπλών βυσμάτων για την ανίχνευση του σήματος του εξαρτήματος δοκιμής. Το εύκαμπτο μέρος μπορεί να λυγίσει και να έχει πρόσβαση σε δύσκολες περιοχές. Η άκρη του αισθητήρα δεν αντικαθίσταται.
	Σετ αισθητήρων με οπίσθια καρφίτσα (SA051) Σχεδιασμένο για οπίσθια ανίχνευση κάτω από τη μόνωση βύσματα σε λήψη του σήματος του στοιχείου δοκιμής. Η άκρη του αισθητήρα είναι αντικαταστάσιμη.
	**πολύμετρου (Κόκκινο: SA055, Μαύρο: SA056)** Σχεδιασμένο για τη σύνδεση εκτεθειμένων καλωδίων ή ακροδεκτών.
	**Μικρά κλιπ αλιγάτορα (Κόκκινο: SA057, Μαύρο: SA058)** Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση εκτεθειμένων καλωδίων ή ακροδεκτών. SA059 (κόκκινο) και SA060 (μαύρο) για

	μεγαλύτερους ακροδέκτες.
	**Μεγάλα κλιπ δελφινιών (Κόκκινο: SA059, Μαύρο: SA060)** Χρησιμοποιείται για τη σύνδεση εκτεθειμένων καλωδίων ή ακροδεκτών, συμπεριλαμβανομένων των ακροδεκτών της μπαταρίας. SA057 (κόκκινο) και SA058 (μαύρο) για μικρότερους ακροδέκτες.
	**Εξασθενητές 20:1 (SA020)** Παθητικός εξασθενητής 20:1, μπορεί να παράγει 1V κατά την είσοδο σήματος 20V.
	Κλιπ μπαταρίας (Προαιρετικό) (Κόκκινο: SA061, Μαύρο: SA062) Αφιερωμένο στη σύνδεση ακροδεκτών μπαταρίας αυτοκινήτου.
	Σφιγκτήρας ρεύματος AC/DC 65A (Προαιρετικός) (SA253) Χρησιμοποιείται για τη μέτρηση ρευμάτων AC ή DC έως 65A. Διατίθενται δύο κλίμακες: 1mV/10mA για 10mA έως 20A, 1mV/100mA για 10mA έως 65A.
	Σφιγκτήρας ρεύματος AC/DC 650A (Προαιρετικός) (SA256) Χρησιμοποιείται για τη μέτρηση ρευμάτων AC ή DC έως 650A. Διατίθενται δύο κλίμακες: 1mV/100mA για 100mA έως 200A, 1mV/1A για 100mA έως 650A.
	**Αισθητήρας πηνίου (COP) (Προαιρετικός) (SA271)** Χρησιμοποιείται με τον παλμογράφο για τη μέτρηση της δευτερεύουσας τάσης ανάφλεξης του COP.

	Καλώδιο επέκτασης HT (Προαιρετικό) (SA275) Τοποθετήστε τα καλώδια επέκτασης HT ανάμεσα στο σετ πηνίων και τα βύσματα του ανεξάρτητου συστήματος ανάφλεξης (COP) και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το pincop δευτερεύουσας ανάφλεξης (SA273) σε κάθε καλώδιο για να λάβετε την τάση δευτερεύουσας ανάφλεξης.

9.1.3 Ξεκινώντας

Πριν ανοίξετε την εφαρμογή Oscilloscope, το VCMI2 πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο tablet μέσω του παρεχόμενου καλωδίου USB ή δικτύου Wi-Fi.



Σχήμα 9-1 ***Διάγραμμα σύνδεσης***

➢ **Για να ανοίξετε την εφαρμογή παλμογράφου**

1. Εισάγετε τα κατάλληλα άκρα ακροδεκτών δοκιμής ή αισθητήρα στο/στα κανάλι/α εισόδου για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση. (Βλέπε *Σχήμα 9-1 Διάγραμμα σύνδεσης*.)
2. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. ανοίγει η οθόνη.
3. Πατήστε το εικονίδιο **του παλμογράφου** για να ανοίξετε το μενού του παλμογράφου.
4. Επιλέξτε μια επιθυμητή επιλογή δοκιμής για να συνεχίσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης LED του παλμογράφου στην πρόσοψη του VCMI2. Η LED του παλμογράφου αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί σε λειτουργία παλμογράφου.

9.1.3.1 Προτροπή μηνύματος

Αφού πατήσετε το εικονίδιο του παλμογράφου και ανοίξετε το μενού του παλμογράφου, εμφανίζεται ένα μήνυμα με την ένδειξη "Είστε βέβαιοι ότι θέλετε να ανοίξετε την κυματομορφή της λειτουργίας επίδειξης;". Πατήστε **OK** για να εισέλθετε στη λειτουργία επίδειξης ή **Άκυρο** για έξοδο.

Ένα μήνυμα με την ένδειξη "Είστε βέβαιοι ότι θέλετε να ανοίξετε τα δεδομένα κυματομορφής;" εμφανίζεται επίσης μετά την επιτυχή σύνδεση του tablet και του VCMI2. Πατήστε **OK** για να εμφανιστεί η πραγματική κυματομορφή ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο.

9.1.4 Ενημέρωση παλμογράφου

Το λειτουργικό λογισμικό για τον παλμογράφο ενημερώνεται τακτικά. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση του APK** στην αναπτυσσόμενη λίστα για να ενημερώσετε το λογισμικό.

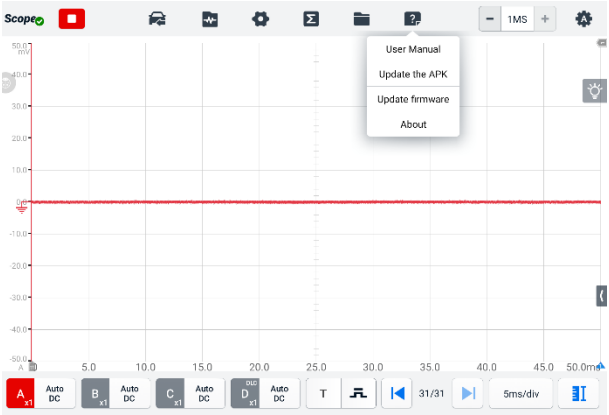
Πριν από την ενημέρωση του λογισμικού του παλμογράφου, βεβαιωθείτε ότι το tablet διαθέτει σταθερή σύνδεση στο Διαδίκτυο.

9.1.4.1 Ενημέρωση APK

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Το ακρωνύμιο APK (Android Package Kit) χρησιμοποιείται στο tablet και σε αυτό το εγχειρίδιο. Ένα αρχείο APK περιέχει όλα τα στοιχεία μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Η ενημέρωση ενός APK σημαίνει την εγκατάσταση της πιο πρόσφατης έκδοσης της εφαρμογής στο tablet σας.

➢ **Για να ενημερώσετε το APK**

1. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων της οθόνης. Εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού. Πατήστε **Ενημέρωση του APK** στο αναπτυσσόμενο μενού.



Σχήμα 9-2 *Οθόνη βοήθειας*

2. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.
3. Πατήστε **OK** για να ενημερώσετε το λογισμικό ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο.

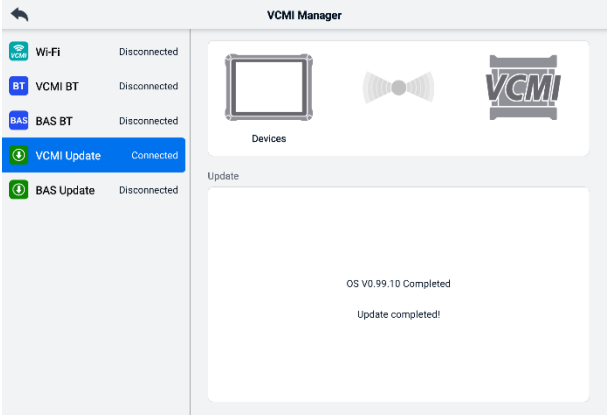
9.1.4.2 Ενημέρωση υλικολογισμικού

➢ **Για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό**

1. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων της οθόνης. Εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού. (Δείτε Σχήμα *9-2 Οθόνη βοήθειας*.)
2. Πατήστε **Ενημέρωση υλικολογισμικού** στην αναπτυσσόμενη λίστα. Η οθόνη θα μεταβεί στην ενότητα **Ενημέρωση** στην εφαρμογή **Διαχείρισης VCMI.**

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποσυνδέστε το MaxiScope από το VCMI2 πριν από την ενημέρωση. Εμφανίζεται ένα μήνυμα και πατήστε **OK** για να επιβεβαιώσετε ότι έχετε αποσυνδέσει το MaxiScope από το VCMI2.



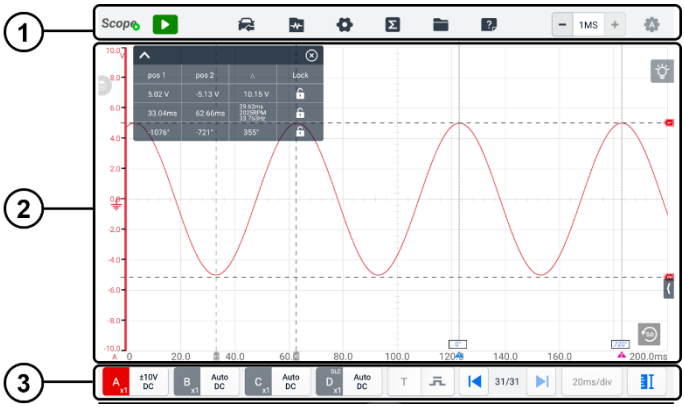
Σχήμα 9-3 ***Οθόνη ενημέρωσης υλικολογισμικού***

3. Εάν η εγκατεστημένη έκδοση δεν είναι η πιο πρόσφατη διαθέσιμη, θα εμφανιστούν η τρέχουσα έκδοση και η πιο πρόσφατη έκδοση του λειτουργικού συστήματος, του υλικολογισμικού και του υλικολογισμικού του scope. Πατήστε **Ενημέρωση τώρα** για ενημέρωση. Μην φύγετε από τη σελίδα ενημέρωσης κατά την αναβάθμιση. Χρειάζονται περίπου 5-15 λεπτά για να ολοκληρωθεί ολόκληρη η διαδικασία.

9.1.5 Διάταξη οθόνης και λειτουργίες

Η εφαρμογή Oscilloscope μετρά τις μεταβαλλόμενες τάσεις ενός ηλεκτρικού συστήματος σε μια χρονική περίοδο. Αυτό το σήμα απεικονίζεται ως σχήμα. Το πλέγμα στην οθόνη δείχνει διαιρέσεις τάσης και χρόνου για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση μετρήσεων.

Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στην οθόνη Μενού Εργασίας MaxiSys και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Παλμογράφος** στο μενού. Εμφανίζεται η σελίδα παλμογράφου. Η οθόνη συνήθως περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες.



Σχήμα 9-4 *Οθόνη μενού παλμογράφου*

1. Άνω γραμμή εργαλείων
2. Κύριο Τμήμα
3. Κάτω γραμμή εργαλείων

9.1.5.1 Άνω γραμμή εργαλείων

Η επάνω γραμμή εργαλείων χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση διαφόρων ρυθμίσεων και λειτουργιών. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει σύντομες περιγραφές κάθε κουμπιού.

Πίνακας 9-2 *Άνω γραμμή εργαλείων*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
Scope	**Εικονίδιο πεδίου εφαρμογής**	Υποδεικνύει την κατάσταση σύνδεσης του παλμογράφου.
	Έναρξη/Διακοπή	Έναρξη ή διακοπή της συσκευής παλμογράφου.
	Προεπιλογές	Πρόσβαση στον οδηγό προεπιλογών. Επιλέξτε την προεπιλογή για να διαμορφώσετε σωστά τον παλμογράφο ώστε να καταγράφει μια κυματομορφή του καθορισμένου τύπου.
	Βιβλιοθήκη κυματομορφών	Αναζητήστε, ανεβάστε, μοιραστείτε, ανοίξτε, φορτώστε ως κυματομορφή αναφοράς και ακολουθήστε τις κυματομορφές στη βιβλιοθήκη κυματομορφών.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Ρυθμίσεις	Διαμορφώσεις ρύθμισης λειτουργίας, γεννήτριας κυματομορφής, ρύθμισης αποκωδικοποίησης, ρύθμισης εκκίνησης και ρύθμισης επίδειξης.
	Μαθηματικό Κανάλι	Πατήστε για να εμφανιστεί το μαθηματικό κανάλι στην οθόνη.
	Αρχείο	Εκτυπώστε, ανοίξτε, αποθηκεύστε, διαγράψτε τα δεδομένα κυματομορφής ή μεταφορτώστε την κυματομορφή στη βιβλιοθήκη κυματομορφών. Επιπλέον, αποθηκεύστε, εισαγάγετε τη διαμόρφωση και ανοίξτε τα πρόσφατα έγγραφα.
	Βοήθεια	Δείτε το εγχειρίδιο χρήστη, ενημερώστε το APK (λογισμικό παλμογράφου) και το υλικολογισμικό.
1MS	**Αριθμός δειγμάτων**	Ορίστε τον μέγιστο αριθμό δειγμάτων που θα καταγράφονται σε κάθε κανάλι.
	Αυτόματη κλίμακα	Ρυθμίστε το κατάλληλο εύρος πλάτους για να εμφανίσετε σωστά το σήμα.

- **Εικονίδιο πεδίου εφαρμογής**

  Αυτό το εικονίδιο εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης του παλμογράφου. Ένα πράσινο σημάδι ελέγχου σημαίνει ότι το tablet και ο παλμογράφος έχουν συνδεθεί με επιτυχία. Ένα κόκκινο «**X**» σημαίνει ότι το tablet και το παλμογράφο δεν έχουν συνδεθεί.

- **Κουμπί έναρξης/διακοπής**

  Πατήστε το εικονίδιο **του κουμπιού έναρξης/διακοπής** για να ξεκινήσετε ή να σταματήσετε τη συσκευή παλμογράφου.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Αρχή	Πατήστε για να ξεκινήσετε τον παλμογράφο και να ξεκινήσετε τη δειγματοληψία.
	Στάση	Πατήστε για να σταματήσετε τον παλμογράφο και να τερματίσετε τη δειγματοληψία.

- **Μενού προεπιλογών**

  Πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο του οχήματος στην επάνω γραμμή πλοήγησης για

να μπείτε στο **μενού προεπιλογών.** Αυτό το μενού προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία από πληροφορίες με καθοδήγηση για προεπιλογές που μπορείτε να δείτε.

Τα στοιχεία και οι επιλογές δοκιμής που χρησιμοποιούνται συχνά παρατίθενται στο μενού Προεπιλογές:

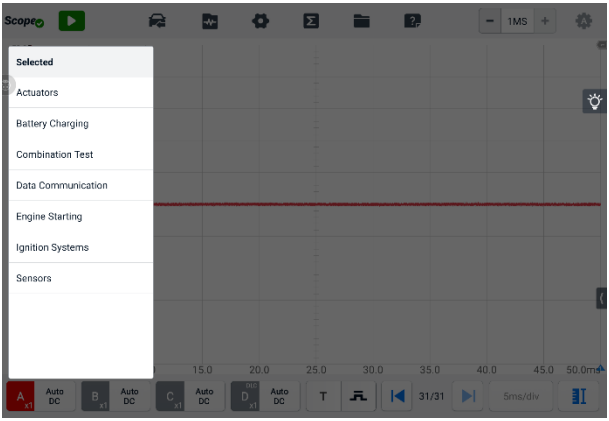
- ✧ **Ενεργοποιητές** — Ελέγξτε τους κοινούς ενεργοποιητές αυτοκινήτων, όπως τα μπεκ ψεκασμού, τις αντλίες καυσίμου και τις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες εξαέρωσης δοχείου.
- ✧ **Φόρτιση μπαταρίας** — ελέγξτε τις λειτουργίες που σχετίζονται με τη φόρτιση του αυτοκινήτου, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής ρεύματος και τάσης στο ρελαντί.
- ✧ **Δοκιμή συνδυασμού** — συνδυασμένη δοκιμή των αισθητήρων ή των ενεργοποιητών του οχήματος, όπως η δοκιμή του αισθητήρα θέσης στροφαλοφόρου άξονα και του αισθητήρα θέσης εκκεντροφόρου άξονα· η δοκιμή της κύριας ανάφλεξης και της θέσης στροφαλοφόρου άξονα· η δοκιμή του αισθητήρα θέσης πεταλούδας γκαζιού και του μπροστινού αισθητήρα οξυγόνου.
- ✧ **Επικοινωνία Δεδομένων** — Ελέγξτε τους διαύλους επικοινωνίας του οχήματος, συμπεριλαμβανομένων των διαύλων CAN, LIN και K-Line.
- ✧ **Εκκίνηση κινητήρα** — Ελέγξτε τις λειτουργίες που σχετίζονται με την εκκίνηση του αυτοκινήτου, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής ρεύματος και τάσης εκκίνησης.
- ✧ **Συστήματα ανάφλεξης** — δοκιμή της διαδικασίας ανάφλεξης του οχήματος, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής τάσης και ρεύματος της κύριας και της δευτερεύουσας ανάφλεξης.
- ✧ **Αισθητήρες** — Ελέγξτε τους κοινούς αισθητήρες αυτοκινήτων, όπως αισθητήρες οξυγόνου, αισθητήρες εκκεντροφόρου άξονα και αισθητήρες στροφαλοφόρου άξονα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Μην το συνδέετε σε σήμα ελέγχου υψηλής τάσης, όπως το καλώδιο ελέγχου ανάφλεξης. Μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο προϊόν. Η μετρούμενη τιμή τάσης κατά τη διάρκεια της δοκιμής του ενεργοποιητή ενδέχεται να διαφέρει από την πραγματική τιμή.

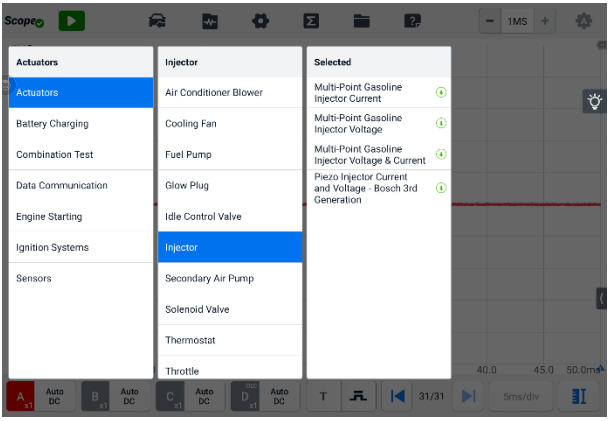
➢ **Για να χρησιμοποιήσετε το μενού Προεπιλογές**

1. Πατήστε το κουμπί **Προεπιλογές** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα υπομενού.
2. Πατήστε το επιθυμητό στοιχείο δοκιμής ή την επιλογή στην αριστερή στήλη.



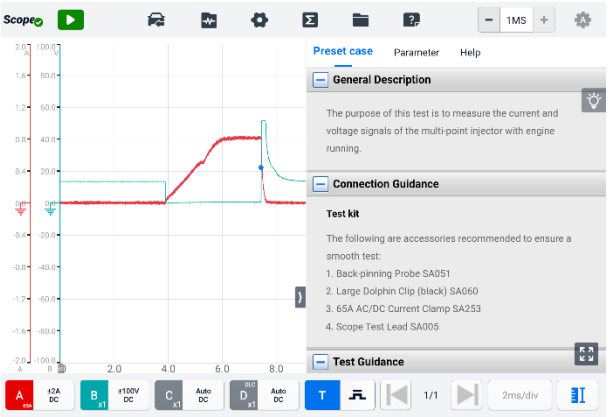
Σχήμα 9-5 ***Οθόνη μενού προεπιλογών 1***

3. Πατήστε μια επιλογή που χρειάζεστε από το υπομενού και, εάν δεν υπάρχει προκαθορισμένη περίπτωση ή η έκδοση της προκαθορισμένης περίπτωσης είναι πολύ χαμηλή, πατήστε το ⓓ κουμπί για να κατεβάσετε τη νέα προκαθορισμένη περίπτωση που χρειάζεστε. Εάν η τρέχουσα προκαθορισμένη περίπτωση είναι ήδη μια νέα έκδοση, το κουμπί λήψης ⓓ δεν θα εμφανίζεται.



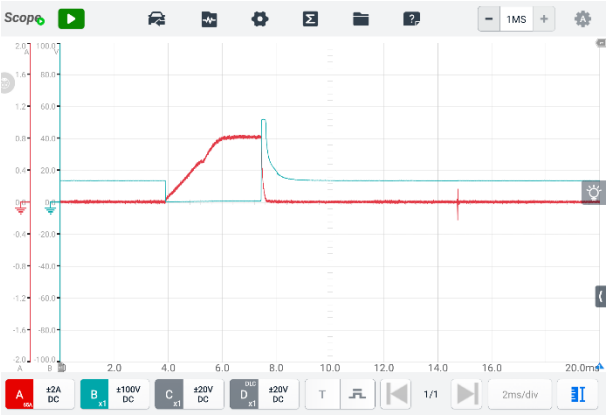
Σχήμα 9-6 ***Οθόνη μενού προεπιλογών 2***

4. Δείτε τις προκαθορισμένες καθοδηγούμενες πληροφορίες. Εμφανίζεται μια κυματομορφή σήματος αναφοράς (μια επιλογή εγχυτήρα χρησιμοποιείται εδώ ως παράδειγμα) στην κύρια ενότητα και οι προκαθορισμένες καθοδηγούμενες πληροφορίες στη δεξιά πλευρά της οθόνης.



Σχήμα 9-7 ***Οθόνη προβολής προεπιλογών***

5. Πατήστε το κουμπί με το βέλος για να αποκρύψετε τις προκαθορισμένες πληροφορίες καθοδήγησης και να εμφανίσετε την κυματομορφή.



Σχήμα 9-8 ***Οθόνη κυματομορφής σήματος αναφοράς***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Οι τιμές παραμέτρων, όπως τα εύρη τάσης και οι χρονικές διαιρέσεις, ορίζονται αυτόματα για τις προεπιλογές.

6. Πατήστε το εικονίδιο με το βέλος τεσσάρων κατευθύνσεων στην κάτω δεξιά γωνία για να εμφανίσετε τις προκαθορισμένες πληροφορίες καθοδήγησης, όπως η γενική περιγραφή, η καθοδήγηση σύνδεσης, το διάγραμμα σύνδεσης, η καθοδήγηση δοκιμής, η σύνδεση πραγματικού οχήματος, η ανάλυση κυματομορφής και οι σχετικοί κωδικοί DTC σε πλήρη οθόνη. Πατήστε ξανά για έξοδο από την πλήρη οθόνη.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Οι εικόνες στις προκαθορισμένες καθοδηγούμενες πληροφορίες μπορούν να εμφανιστούν σε πλήρη οθόνη για λεπτομερή προβολή.

7. Πατήστε το κουμπί **Έναρξη/Διακοπή.** Ο παλμογράφος θα εκτελέσει λήψη κυματομορφής σύμφωνα με τις προκαθορισμένες παραμέτρους.

- **Βιβλιοθήκη κυματομορφών**

Πατήστε το εικονίδιο κυματομορφής στην επάνω γραμμή εργαλείων για να ανοίξετε τη σελίδα Βιβλιοθήκης Κυματομορφών. Η βιβλιοθήκη κυματομορφών περιλαμβάνει ηλεκτρονική βιβλιοθήκη κυματομορφών και τοπική βιβλιοθήκη κυματομορφών.

1) Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη Κυματομορφών

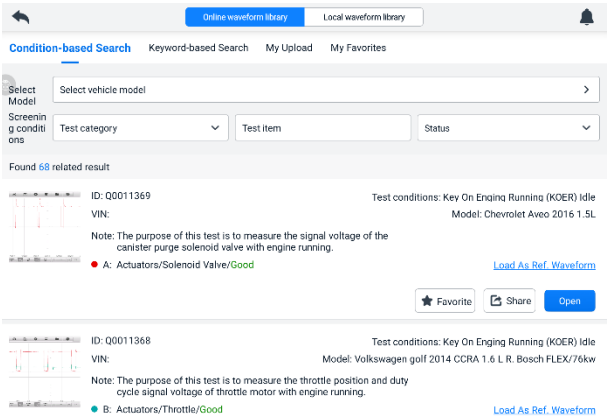
Οι κυματομορφές στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη κυματομορφών επιλέγονται και μεταφορτώνονται από τους χρήστες του Autel κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επισκευής και δοκιμής χρησιμοποιώντας έναν παλμογράφο. Σας επιτρέπει να αναζητήσετε τις κυματομορφές από το όχημα και το εξάρτημα που θέλετε να δοκιμάσετε ή να μεταφορτώσετε και να μοιραστείτε τις δικές σας κυματομορφές.

Το αποτέλεσμα αναζήτησης εμφανίζει πληροφορίες όπως η εικόνα κυματομορφής, το αναγνωριστικό κυματομορφής, ο κωδικός VIN, ο κωδικός οχήματος κ.λπ. Η κυματομορφή στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη μπορεί επίσης να φορτωθεί ως κυματομορφή αναφοράς για καλύτερη ανάλυση κυματομορφής.

Υπάρχουν δύο μέθοδοι αναζήτησης κυματομορφών: η αναζήτηση βάσει συνθήκης και η αναζήτηση βάσει λέξεων-κλειδιών.

✧ **Αναζήτηση βάσει συνθήκης**

Στη σελίδα αναζήτησης βάσει συνθηκών, η κυματομορφή (ή οι κυματομορφές) μπορεί να αναζητηθεί με ακρίβεια μετά την επιλογή των αντίστοιχων συνθηκών, όπως το μοντέλο του οχήματος, η κατηγορία δοκιμής, η κατάσταση κ.λπ. Μόλις αναζητήσετε μια κυματομορφή, μπορείτε να την ανοίξετε, να κοινοποιήσετε το αναγνωριστικό κυματομορφής σε άλλους και να την ακολουθήσετε ως αγαπημένη σας.



Σχήμα 9-9 ***Οθόνη αναζήτησης βάσει υπό όρους***

✓ **Μοντέλο**

Πατήστε το πεδίο εισαγωγής ή το εικονίδιο βέλους στα δεξιά για να επιλέξετε το μοντέλο του οχήματος. Ο κατασκευαστής και το μοντέλο θα πρέπει να επιλεγούν από τη στήλη που εμφανίζεται.

✓ **Συνθήκες διαλογής**

Διατίθενται τρεις συνθήκες ελέγχου: Κατηγορία δοκιμής, στοιχείο δοκιμής και κατάσταση.

Πατήστε το αναπτυσσόμενο μενού για να επιλέξετε την κατηγορία δοκιμής, όπως ενεργοποιητές, φόρτιση μπαταρίας, εκκίνηση κινητήρα ή καμία επιλογή.

Πατήστε το αναπτυσσόμενο μενού για να επιλέξετε την κατάσταση της συνθήκης: καμία επιλογή, καλή ή κακή.

✓ **Αποτέλεσμα αναζήτησης**

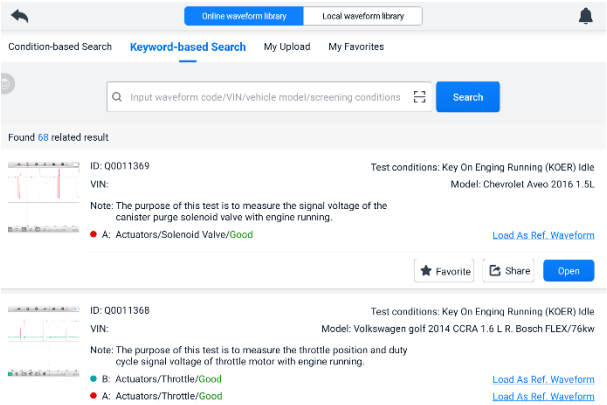
Το αποτέλεσμα αναζήτησης θα εμφανιστεί αυτόματα στο κάτω μέρος της σελίδας μετά την επιλογή του μοντέλου και των συνθηκών, εμφανίζοντας την εικόνα της κυματομορφής, το αναγνωριστικό κυματομορφής, τον αριθμό πλαισίου (VIN) ή τις συνθήκες διαλογής.

Πατήστε τα αντίστοιχα κουμπιά στην κάτω δεξιά πλευρά για να μοιραστείτε, να παρακολουθήσετε ή να ανοίξετε την κυματομορφή. Πατήστε **Φόρτωση ως κυματομορφή αναφοράς** για να φορτώσετε την κυματομορφή ως κυματομορφή αναφοράς για καλύτερη ανάλυση κυματομορφής.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Μερίδιο	Πατήστε για να εμφανίσετε ένα αναγνωριστικό κυματομορφής και μπορείτε να το κοινοποιήσετε μέσω Twitter ή Facebook σε όποιον θέλετε.
	Ευνοούμενος	Πατήστε για να προσθέσετε την κυματομορφή στα αγαπημένα σας.
Open	**Ανοιχτό**	Πατήστε για να ανοίξετε την κυματομορφή.

✧ **Αναζήτηση βάσει λέξεων-κλειδιών**

Στη σελίδα αναζήτησης που βασίζεται σε λέξεις-κλειδιά, εισαγάγετε το αναγνωριστικό κυματομορφής, τον αριθμό πλαισίου (VIN), τον κωδικό οχήματος ή τις συνθήκες ελέγχου και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "Αναζήτηση" για να αναζητήσετε κατά προσέγγιση την κυματομορφή (ή τις κυματομορφές) που θέλετε. Μπορείτε επίσης να σαρώσετε τον κωδικό κυματομορφής ή τον αριθμό πλαισίου (VIN) πατώντας το εικονίδιο Σάρωση στο πεδίο εισαγωγής για να αναζητήσετε την κυματομορφή.



Σχήμα 9-10*Οθόνη αναζήτησης βάσει λέξεων-κλειδιών*

✧ **Η μεταφόρτωσή μου**

Σας ίδιος Οι κυματομορφές μπορούν να αποθηκευτούν και να μεταφορτωθούν στον online διακομιστή. Οι μεταφορτωμένες κυματομορφές μπορούν να αναζητηθούν από την καρτέλα "Η μεταφόρτωσή μου".

Εισαγάγετε τον κωδικό κυματομορφής, τον αριθμό πλαισίου (VIN), τον κωδικό

οχήματος ή τις συνθήκες ελέγχου και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Αναζήτησης** για να αναζητήσετε την/τις κυματομορφή/ές που έχετε ανεβάσει. Μπορείτε να ανοίξετε, να κοινοποιήσετε, να παρακολουθήσετε, να ελέγξετε και να φορτώσετε την κυματομορφή ως κυματομορφή αναφοράς μόλις την βρείτε.

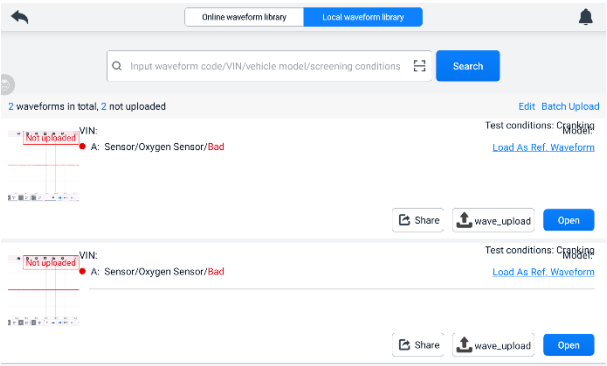
✧ **Τα αγαπημένα μου**

Όλες οι κυματομορφές που έχετε αναζητήσει στην καρτέλα Αναζήτηση βάσει συνθήκης, Αναζήτηση βάσει λέξεων-κλειδιών ή Η μεταφόρτωσή μου μπορούν να παρακολουθηθούν ως Αγαπημένα πατώντας το κουμπί έναρξης πέντε σημείων. Η κυματομορφή μπορεί επίσης να ανοιχτεί, να κοινοποιηθεί, να παρακολουθηθεί και να φορτωθεί ως κυματομορφή αναφοράς.

2) Τοπική Βιβλιοθήκη Κυματομορφών

Οι κυματομορφές στην τοπική βιβλιοθήκη κυματομορφών είναι αυτές που είναι αποθηκευμένες στο tablet.

Εισαγάγετε τον κωδικό κυματομορφής, τον αριθμό πλαισίου (VIN), τον κωδικό οχήματος ή τις συνθήκες ελέγχου και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Αναζήτησης** για να αναζητήσετε τις κυματομορφές που είναι αποθηκευμένες στην τοπική βιβλιοθήκη. Το αποτέλεσμα που βρέθηκε εμφανίζει την εικόνα της κυματομορφής, του αναγνωριστικού κυματομορφής, των συνθηκών ελέγχου, του μοντέλου οχήματος κ.λπ. Οι κυματομορφές μπορούν να ανοιχτούν, να φορτωθούν ως κυματομορφές αναφοράς, να κοινοποιηθούν ως κωδικοί κυματομορφής, να μεταφορτωθούν ή να μεταφορτωθούν μαζικά.



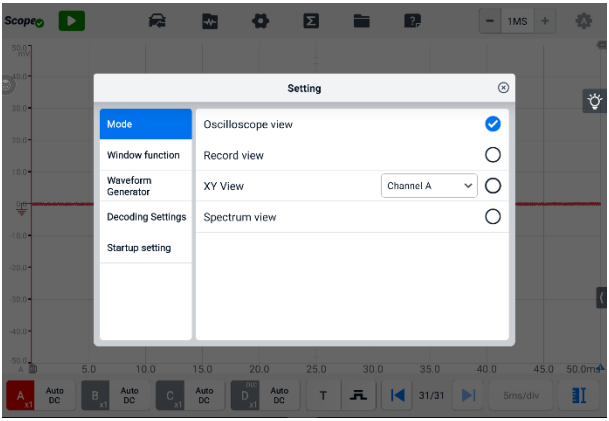
Σχήμα 9-11 ***Οθόνη τοπικής βιβλιοθήκης κυματομορφών***

- **Μενού ρυθμίσεων**

Πατήστε το κουμπί με το εικονίδιο γραναζιού στην επάνω γραμμή εργαλείων για να ανοίξετε το μενού **Ρυθμίσεις.** Οι **λειτουργίες Λειτουργία, Λειτουργία παραθύρου, Γεννήτρια κυματομορφής, Ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης** και **Ρυθμίσεις εκκίνησης** μπορούν να ρυθμιστούν χειροκίνητα στο μενού.

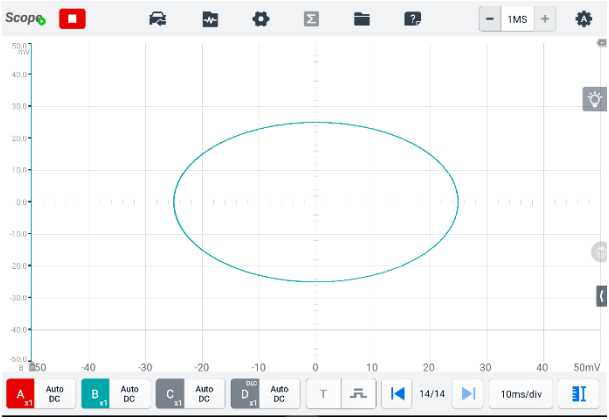
A. Τρόπος

Διατίθενται τέσσερις προβολές: προβολή παλμογράφου, προβολή εγγραφής, προβολή XY και προβολή φάσματος.



Σχήμα 9-12 ***Οθόνη ρύθμισης λειτουργίας***

- ✓ **Προβολή παλμογράφου:** η κυματομορφή δείχνει πώς ένα σήμα μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου με γραφικό τρόπο.
- ✓ **Προβολή εγγραφής:** η κυματομορφή καταγράφει το σήμα και εμφανίζει την εγγραφή σήματος.
- ✓ **Προβολή XY:** η κυματομορφή δείχνει τις σχέσεις μεταξύ περιοδικών σημάτων, εμφανίζοντας ένα γράφημα ενός καναλιού σε σχέση με ένα άλλο.



Σχήμα 9-13 ***Οθόνη ρύθμισης προβολής XY***

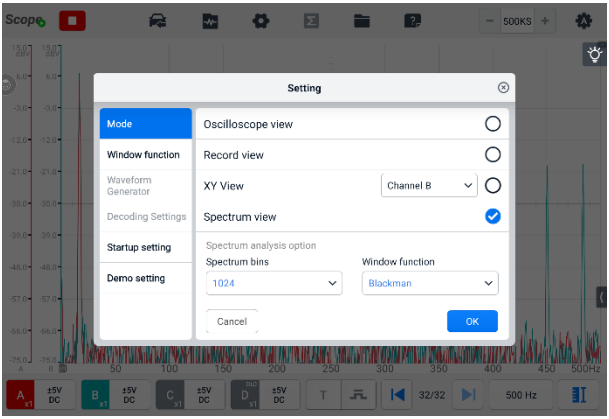
✓ **Προβολή Φάσματος:** η κυματομορφή δείχνει τη στάθμη σήματος σε έναν κατακόρυφο άξονα σε σχέση με τη συχνότητα στον οριζόντιο άξονα με γραφικό τρόπο. Ένα ή περισσότερα φάσματα με κοινό άξονα συχνότητας μπορούν να εμφανιστούν στην προβολή φάσματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η σύνδεση Wi-Fi δεν υποστηρίζει την προβολή XY και την προβολή Spectrum. Χρησιμοποιήστε το καλώδιο USB για να συνδέσετε τη συσκευή, αντί για τη σύνδεση Wi-Fi.

Οι επιλογές ανάλυσης που σχετίζονται με το φάσμα εμφανίζονται μετά την επιλογή της προβολής φάσματος στην οθόνη ρύθμισης λειτουργίας. Επιλέξτε τα επιθυμητά πεδία φάσματος και τις λειτουργίες παραθύρου για καλύτερη ανάλυση φάσματος.

Το εύρος πλάτους εκτός εύρους του άξονα Y μπορεί να ρυθμιστεί από το επίπεδο πλάτους. Όταν η συχνότητα δειγματοληψίας είναι χαμηλή, μπορεί επίσης να ρυθμιστεί η τρέχουσα συχνότητα. Η μέγιστη συχνότητα υποστηρίζει 20 M.



Σχήμα 9-14 ***Οθόνη ρυθμίσεων προβολής φάσματος 1***

✧ **Επιλογή Ανάλυσης Φάσματος**

Ζώνες Φάσματος: σας επιτρέπει να ορίσετε τον αριθμό των ζωνών συχνότητας στις οποίες διαιρείται το φάσμα.

Λειτουργία παραθύρου: σας επιτρέπει να επιλέξετε μία από τις τυπικές λειτουργίες παραθύρου για να μειώσετε τον αντίκτυπο της εκτέλεσης σε μια κυματομορφή περιορισμένου χρόνου.

Πίνακας 9-3 ***Πίνακας λειτουργιών παραθύρου***

Παράθυρο	Κύριο πλάτος κορυφής (κάδοι @ -3 dB)	Υψηλότερος πλευρικός λοβός (dB)	Κύλιση πλευρικού λοβού (dB/οκτάβα)	Περιγραφή
Ορθογώνιο παραλληλ	0,89	-13,2	6	Χωρίς εξασθένιση, μέγιστη ευκρίνεια, χρησιμοποιείται για σύντομες μεταβατικές περιόδους.

Παράθυρο	Κύριο πλάτος κορυφής (κάδοι @ -3 dB)	Υψηλότερος πλευρικός λοβός (dB)	Κύλιση πλευρικού λοβού (dB/οκτάβα)	Περιγραφή
όγραμμο				
Μπλάκμαν	1,68	-58	18	Χρησιμοποιείται συχνά για ηχητική εργασία.
Μπλάκμαν -Χάρις	1,90	-92	6	Χρησιμοποιείται για γενική χρήση.
Επίπεδη κορυφή	2,94	-44	6	Αμελητέα κυμάτωση ζώνης διέλευσης· χρησιμοποιείται κυρίως για βαθμονόμηση.
Γκάους	1,33 έως 1,79	-42 έως -69	6	Δίνει ελάχιστα σφάλματα χρόνου και συχνότητας.
Χαν	1,20 έως 1,86	-23 έως -47	12 έως 30	Χρησιμοποιείται για εργασίες ήχου και δόνησης.
Χάμινγκ	1,30	-41,9	6	Ονομάζεται επίσης υπερυψωμένο ημιτόνιο στο τετράγωνο· χρησιμοποιείται για ανάλυση ομιλίας.
Τρίγωνο	1,28	-27	12	Ονομάζεται επίσης παράθυρο Bartlett.

- **Άξονας Y**

Επίδειξη Λειτουργία: Η λειτουργία μεγέθους εμφανίζει το φάσμα συχνοτήτων της τελευταίας κυματομορφής.

Κλίμακα: η κλιμάκωση του κατακόρυφου άξονα.

Λογάριθμος: ο κατακόρυφος άξονας κλιμακώνεται σε ντεσιμπέλ.

Γραμμικός: ο άξονας κλιμακώνεται σε ίσα διαστήματα από το DC έως τη συχνότητα.

Λογαριθμική Μονάδα: η ποσότητα αναφοράς που χρησιμοποιείται για την λογαριθμική κλίμακα.

Πίνακας 9-4 ***Προδιαγραφές Μονάδας Λογαρίθμου***

Λογαριθμική Μονάδα	Περιγραφή
dBV	Το επίπεδο αναφοράς είναι 1 V.
dBu	Το επίπεδο αναφοράς είναι 1 mW με αντίσταση φορτίου 600 Ω.
dBm	Το επίπεδο αναφοράς είναι 1 mW στην καθορισμένη σύνθετη αντίσταση φορτίου.
Οποιοδήποτε dB	Το επίπεδο αναφοράς είναι μια αυθαίρετη τάση.

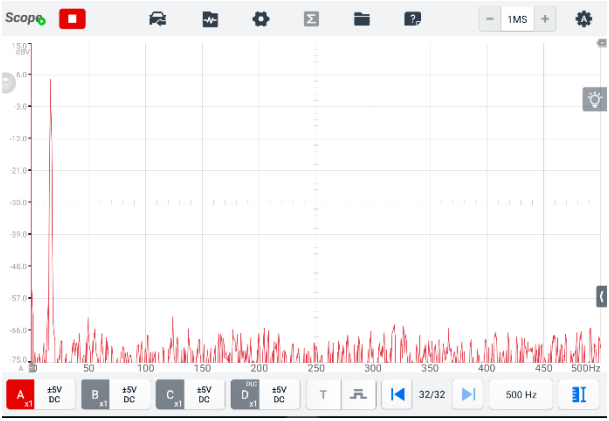
✧ **Άξονας X**

Κλίμακα: η κλίμακα του άξονα συχνότητας.

Γραμμικός: ο άξονας κλιμακώνεται σε ίσα διαστήματα από το DC έως τη συχνότητα.

➢ **Για να ορίσετε την προβολή φάσματος**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Λειτουργία** στο παράθυρο διαλόγου και, στη συνέχεια, πατήστε για να επιλέξετε **Προβολή φάσματος.**
3. Πατήστε το πεδίο εισαγωγής ή το αναπτυσσόμενο εικονίδιο βέλους για να επιλέξετε τις επιθυμητές επιλογές από τη στήλη. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση.



Σχήμα 9-15 ***Οθόνη ρυθμίσεων προβολής φάσματος 2***

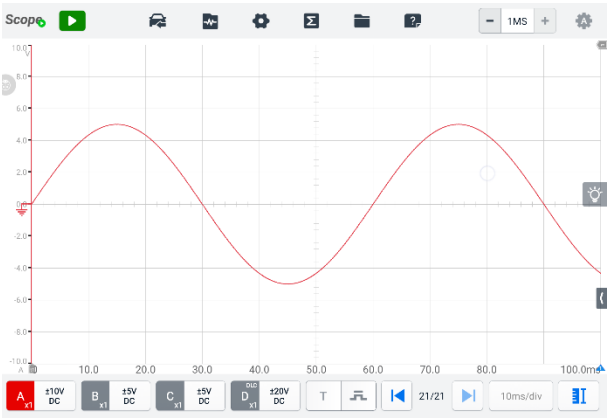
B. Λειτουργία παραθύρου

Ένα παράθυρο με πλέγμα εμφανίζει τα δεδομένα που καταγράφονται από τον παλμογράφο. Από προεπιλογή, εμφανίζεται ένα μόνο ίχνος. Επιπλέον ίχνη μπορούν να προστεθούν μέσω του μενού εμφάνισης του παραθύρου.

✧ Λειτουργία εμφάνισης

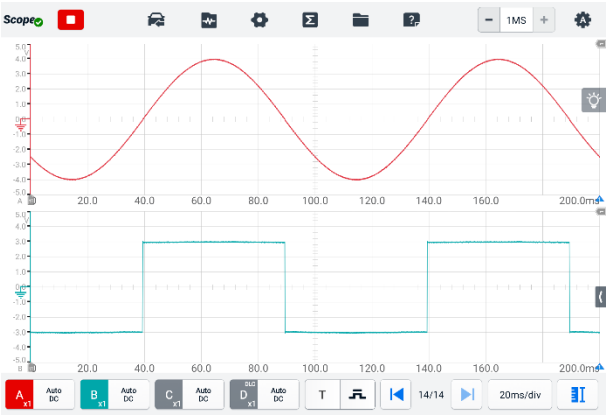
Το μενού Λειτουργία παραθύρου σάς επιτρέπει να διαμορφώσετε έως και τέσσερις ιχνηλασίες.

Ενιαίο Παράθυρο — εμφανίζει ένα μόνο ίχνος.



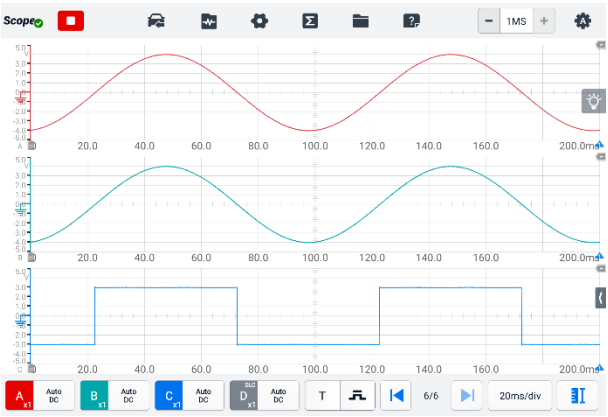
Σχήμα 9-16 ***Οθόνη ενός παραθύρου***

Διπλό παράθυρο — εμφανίζει δύο ξεχωριστά ίχνη οριζόντια, το ένα κάτω από το άλλο.



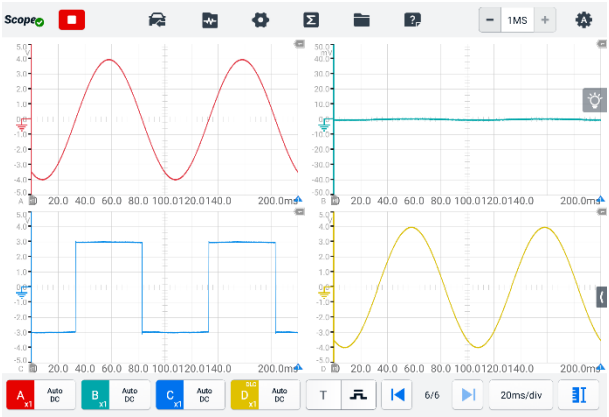
Σχήμα 9-17 ***Διπλή οθόνη παραθύρου***

Τριπλό παράθυρο — εμφανίζει τρία ξεχωριστά ίχνη οριζόντια, το ένα κάτω από το άλλο.



Σχήμα 9-18 ***Οθόνη τριπλού παραθύρου***

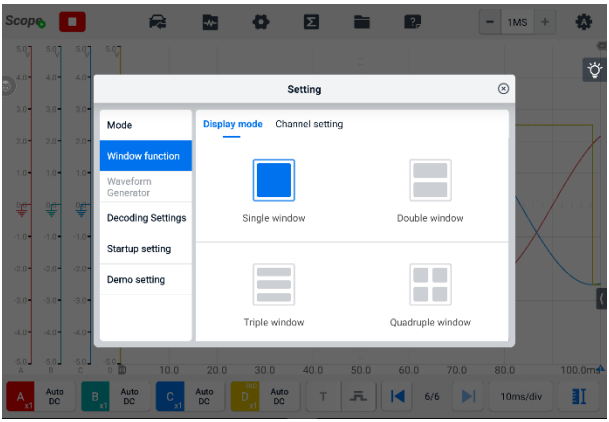
Τετραπλό παράθυρο — εμφανίζει τέσσερα ξεχωριστά ίχνη, δύο οριζόντια και δύο κάθετα.



Σχήμα 9-19 ***Τετραπλή οθόνη παραθύρων***

➢ **Για να ρυθμίσετε τη λειτουργία εμφάνισης**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε τη **Συνάρτηση Παραθύρου** στο παράθυρο διαλόγου.
3. Πατήστε το κατάλληλο εικονίδιο αριθμού για να εμφανιστεί ο αντίστοιχος αριθμός ιχνών στην οθόνη.



Σχήμα 9-20 ***Οθόνη επιλογής λειτουργίας εμφάνισης***

4. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου. Το παράθυρο εμφανίζεται ως επιλεγμένο.

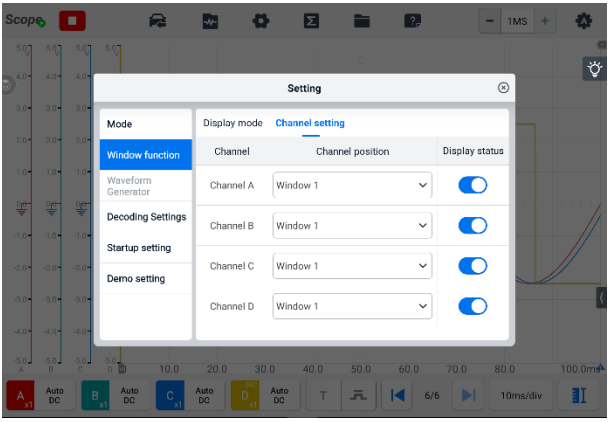
✧ **Ρύθμιση καναλιού**

Η Ρύθμιση Καναλιού σάς επιτρέπει να ρυθμίσετε τη θέση εμφάνισης των ενεργοποιημένων καναλιών. Επιλέξτε ποια κανάλια είναι ορατά στο παράθυρο εμφάνισης. Η κατάσταση εμφάνισης ορίζεται σε **ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ),** τα

κανάλια εισόδου είναι ενεργοποιημένα, διαφορετικά, τα κανάλια εισόδου (ορισμένα σε κατάσταση OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) δεν είναι διαθέσιμα για προβολή.

➢ **Για να ορίσετε τη ρύθμιση καναλιού**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε τη **Λειτουργία παραθύρου** στο παράθυρο διαλόγου και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Ρύθμιση καναλιού.**
3. Σύρετε το εικονίδιο κατάστασης οθόνης στη **θέση ON.** Επιλέξτε τη θέση για κάθε κανάλι από το αναπτυσσόμενο μενού.

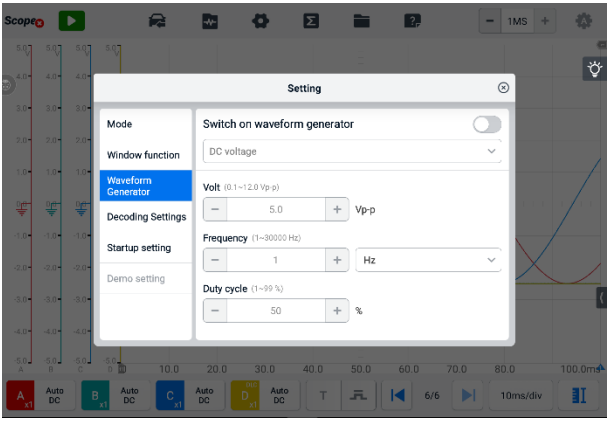


Σχήμα 9-21 ***Οθόνη ρύθμισης καναλιού***

4. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου και το ενεργοποιημένο κανάλι εμφανίζεται στο επιλεγμένο παράθυρο.

C. Γεννήτρια κυματομορφών

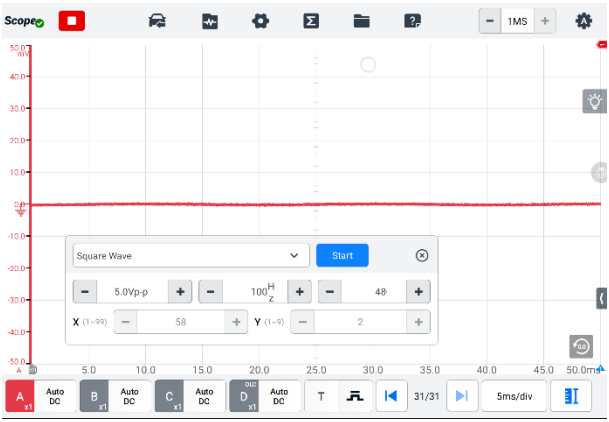
Η Γεννήτρια Κυματομορφής λειτουργεί ταυτόχρονα με τον παλμογράφο. Χρησιμοποιήστε τη γεννήτρια κυματομορφής για να προσομοιώσετε την τάση DC, το τετραγωνικό κύμα, το τετραγωνικό κύμα (X+Y), το τριγωνικό κύμα και την κίνηση των ενεργοποιητών.



Σχήμα 9-22 ***Οθόνη γεννήτριας κυματομορφής***

➢ **Για να ρυθμίσετε τη γεννήτρια κυματομορφών**

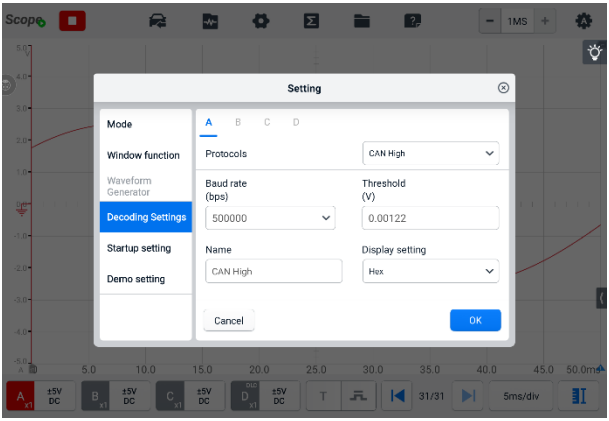
1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Γεννήτρια κυματομορφής** στο παράθυρο διαλόγου.
3. Σύρετε το **κουμπί OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)** σε **ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)** για να ενεργοποιήσετε τη γεννήτρια κυματομορφών. Επιλέξτε την επιθυμητή επιλογή από το αναπτυσσόμενο μενού. Πατήστε τα κουμπιά **"+"** ή **"-"** για να ρυθμίσετε τις τιμές τάσης, συχνότητας και κύκλου λειτουργίας.
4. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου. Οι ρυθμίσεις της γεννήτριας κυματομορφών εμφανίζονται στην οθόνη.



Σχήμα 9-23 ***Οθόνη εμφάνισης γεννήτριας κυματομορφής***

D. Ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης

Όταν επιλεγεί η λειτουργία παλμογράφου, οι ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης είναι διαθέσιμες.



Σχήμα 9-24 ***Οθόνη Ρυθμίσεις Αποκωδικοποίησης 1***

Διατίθενται **9 πρωτόκολλα:** CAN High, CAN Low, LIN, FlexRay, RS232/UART, I2S, I2C, USB (1.0/1.1) και CAN FD. Οι λεπτομερείς επιλογές ρύθμισης ποικίλλουν ανάλογα με κάθε πρωτόκολλο.

- ✧ **CAN High/CAN Low:** Το Controller Area Network (CAN) είναι ένα σειριακό πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στην αυτοκινητοβιομηχανία για να επιτρέπει στους μικροελεγκτές να επικοινωνούν μεταξύ τους. Συνήθως χρησιμοποιεί διαφορική σηματοδότηση (με σήματα που ονομάζονται CAN High και CAN Low) για την αύξηση της ατρωσίας στον θόρυβο.
- ✧ **LIN:** Το τοπικό δίκτυο διασύνδεσης (LIN) είναι ένα σειριακό πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στην ηλεκτρονική αυτοκινήτων για να επιτρέπει στους μικροελεγκτές να επικοινωνούν με περιφερειακά χαμηλής ταχύτητας.
- ✧ **FlexRay:** Είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας δικτύου αυτοκινήτων για δεδομένα υψηλής ταχύτητας.
- ✧ **RS232/UART:** Ο Παγκόσμιος Ασύγχρονος Δέκτης/Πομπός (UART) είναι η διεπαφή επικοινωνίας που βρίσκεται στις σειριακές θύρες ή θύρες COM που κάποτε ήταν συνηθισμένες σε υπολογιστές. Κάθε κανάλι δεδομένων μεταδίδεται σε ένα μόνο ζεύγος καλωδίων χρησιμοποιώντας ένα ηλεκτρικό πρότυπο όπως το RS232.
- ✧ **I2S:** Το Inter-IC Sound (I2S) είναι ένα σειριακό πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται σε ψηφιακές συσκευές ήχου για επικοινωνίες μεταξύ κυκλωμάτων όπως μεταφορείς CD και DAC ήχου.
- ✧ **I2C:** Το Δια-Ολοκληρωμένο Κύκλωμα (I2C) είναι ένας τρόπος σύνδεσης

περιφερειακών τσιπ σε ηλεκτρονικά προϊόντα ευρείας κατανάλωσης και χρησιμοποιείται ευρέως σε ενσωματωμένα συστήματα.

- ✧ **USB (1.0/1.1):** Το Universal Serial Bus (USB) χρησιμοποιείται ευρέως σε προσωπικούς υπολογιστές και tablet για επικοινωνία.
- ✧ **ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΤΙΑΞΕΙ:** Το σειριακό πρωτόκολλο CAN FD είναι μια εκτεταμένη έκδοση του Δικτύου Περιοχής Ελεγκτή (CAN), η οποία επιτρέπει στους ηλεκτρονικούς ελεγκτές να λαμβάνουν μηνύματα αισθητήρων και να μεταδίδουν μηνύματα ελέγχου ταχύτερα από την παραδοσιακή επικοινωνία CAN.

Ρυθμός Baud: Ο ρυθμός baud θα εμφανίσει μια προεπιλεγμένη τιμή, η οποία πρέπει να ρυθμιστεί χειροκίνητα σύμφωνα με το πραγματικό σήμα για να επιτευχθεί το σωστό αποτέλεσμα αποκωδικοποίησης.

Κατώφλι: Η τάση που ορίζει τη μετάβαση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση μεταξύ υψηλής λογικής κατάστασης και χαμηλής λογικής κατάστασης.

Όνομα: Το όνομα του πρωτοκόλλου που έχετε επιλέξει παραπάνω. Το κανάλι και το αντίστοιχο όνομα πρωτοκόλλου θα εμφανιστούν στην προβολή παλμοσκοπίου μετά την επιλογή.

Ρύθμιση εμφάνισης: Μπορείτε επίσης να επιλέξετε μια λειτουργία εμφάνισης για τα αποκωδικοποιημένα δεδομένα: Δεκαεξαδική ή Δυαδική.

➢ **Για να κάνετε τις ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης**

Χρησιμοποιώντας **το CAN High** ως παράδειγμα.

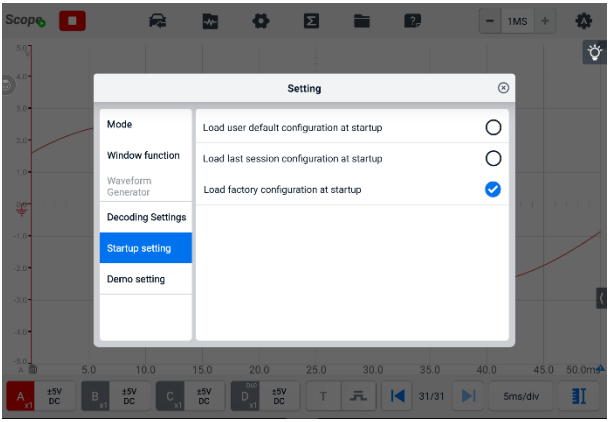
1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Λειτουργία** στο παράθυρο διαλόγου και πατήστε **Λειτουργία παλμογράφου.**
3. Επιλέξτε τις **Ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης** στο παράθυρο διαλόγου.
4. Επιλέξτε το/τα κανάλι/α που θέλετε να ορίσετε και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πρωτόκολλο **CAN High** από την αναπτυσσόμενη λίστα.
5. Για τον ρυθμό baud και το όριο, μπορείτε να διατηρήσετε τις εμφανιζόμενες τιμές ή να εισαγάγετε χειροκίνητα μια τιμή σύμφωνα με το πραγματικό σήμα.
6. Επιλέξτε τη λειτουργία εμφάνισης **Hex ή Binary** από την αναπτυσσόμενη λίστα.
7. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση. Οι ρυθμίσεις αποκωδικοποίησης εμφανίζονται στην οθόνη.

Σχήμα 9-25 ***Οθόνη Ρυθμίσεις Αποκωδικοποίησης 2***

E. Ρύθμιση εκκίνησης

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τη διαμόρφωση εκκίνησης κατά την εκκίνηση της εφαρμογής παλμογράφου.

Στην οθόνη Ρυθμίσεις εκκίνησης, υπάρχουν τρεις επιλογές: **Φόρτωση προεπιλεγμένης διαμόρφωσης χρήστη κατά την εκκίνηση, Φόρτωση διαμόρφωσης τελευταίας περιόδου λειτουργίας κατά την εκκίνηση** και **Φόρτωση εργοστασιακής διαμόρφωσης κατά την εκκίνηση.** Επιλέξτε μία επιλογή ανάλογα με τις συγκεκριμένες ανάγκες.



Σχήμα 9-26 ***Οθόνη ρυθμίσεων εκκίνησης***

- **Μαθηματικό Κανάλι**

Ένα μαθηματικό κανάλι είναι ένα εικονικό κανάλι που παράγεται από μια μαθηματική συνάρτηση του καναλιού εισόδου. Μπορεί να εμφανιστεί σε έναν παλμογράφο με τον ίδιο τρόπο όπως ένα σήμα εισόδου και, όπως ένα σήμα εισόδου, έχει τον δικό του άξονα μέτρησης, κλίμακα και χρώμα.

Ο παλμογράφος διαθέτει ένα σύνολο ενσωματωμένων μαθηματικών καναλιών:

- ✓ **Turnover:** αντιστρέφει την πολικότητα του σήματος για να αναποδογυρίσει την κυματομορφή στην οθόνη
- ✓ **A+B:** κανάλι A συν κανάλι B
- ✓ **AB:** κανάλι A μείον κανάλι B
- ✓ **A*B:** πολλαπλασιασμός κανάλι A μέσω καναλιού B
- ✓ **A/B:** κανάλι A διαιρούμενο με το κανάλι B
- ✓ **Συχνότητα:** η συχνότητα του σήματος
- ✓ **Πλάτος παλμού (+):** ο θετικός πλάτος παλμού
- ✓ **Πλάτος παλμού (-):** το αρνητικό πλάτος παλμού
- ✓ **Κύκλος λειτουργίας (+):** ο θετικός κύκλος λειτουργίας
- ✓ **Κύκλος λειτουργίας (-):** ο αρνητικός κύκλος λειτουργίας

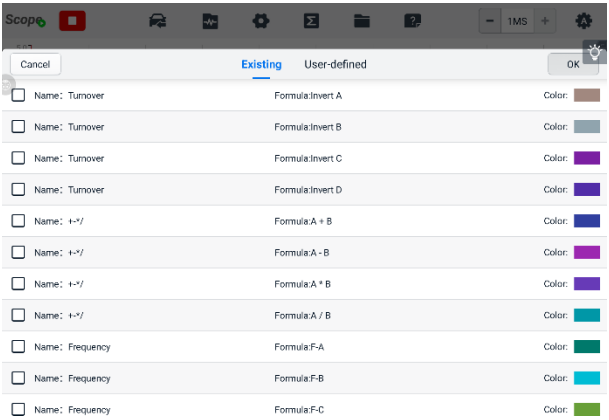
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Κατά τη σύνδεση μέσω Wi-Fi, υποστηρίζει μόνο Turnover, A+B, AB, A*B και A/B.

➢ **Για να ορίσετε το μαθηματικό κανάλι**

Χρησιμοποιώντας **Αντιστρέψτε το A** ως παράδειγμα.

1. Πατήστε το εικονίδιο **Μαθηματικών Καναλιών** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.
2. Επιλέξτε **Υπάρχον** στο παράθυρο διαλόγου.
3. Επιλέξτε **Αντιστροφή A** και πατήστε **OK** για να συνεχίσετε.

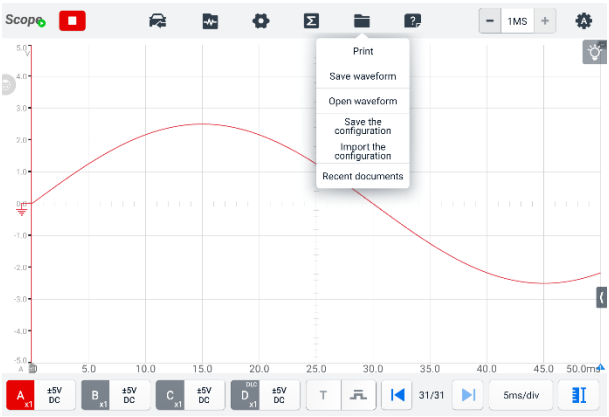


Σχήμα 9-27 *Οθόνη Ρύθμισης Μαθηματικού Καναλιού 1*

4. Οι κυματομορφές εμφανίζονται στην οθόνη.

- **Μενού αρχείου**

Το μενού Αρχείο σάς επιτρέπει να εκτυπώνετε, να ανοίγετε, να αποθηκεύετε και να διαγράφετε δεδομένα κυματομορφής. Το μενού Αρχείο υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες.



Σχήμα 9-28 *Οθόνη μενού αρχείων*

✓ **Εκτύπωση** — πατήστε για Δημιουργήστε και εκτυπώστε μια προσωρινή εικόνα PNG των τρεχουσών κυματομορφών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει ρυθμιστεί σωστά για εκτύπωση και είναι συνδεδεμένο

στον εκτυπωτή.

2. Βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο είναι διαθέσιμο.

✓ **Λειτουργία κυματομορφής**

Αυτή η ενότητα σάς επιτρέπει να αποθηκεύσετε και να ανοίξετε τις κυματομορφές.

Αποθήκευση κυματομορφής — πατήστε για να αποθηκεύσετε την κυματομορφή στην τρέχουσα οθόνη. Στην αναπτυσσόμενη λίστα είναι διαθέσιμοι τρεις τύποι αποθήκευσης αρχείων: **Αρχείο δεδομένων παλμογράφου, Αρχείο κειμένου** και **Αρχείο Excel.** Επιλέξτε ένα από τα εύρη αποθήκευσης αρχείων από την **επιλογή Αποθήκευση τρέχουσας σελίδας, Αποθήκευση τελευταίων 5 σελίδων** και **Αποθήκευση όλων των σελίδων.** Τέλος, πατήστε το κουμπί **Αποθήκευση** για να αποθηκεύσετε την κυματομορφή.

Επιλέξτε την επιλογή Αρχείο κειμένου για να αποθηκεύσετε τα τρέχοντα δεδομένα κυματομορφής σε ένα αρχείο κειμένου. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή ES File Explorer στην αρχική οθόνη Android για να ελέγξετε το αρχείο: **Αρχική > ES File Explorer > Τοπικό > Εσωτερικός χώρος αποθήκευσης > Σάρωση > Δεδομένα > Πεδίο εφαρμογής > txt.**

Άνοιγμα κυματομορφής — πατήστε για να ανακτήσετε τις αποθηκευμένες κυματομορφές.

✓ **Λειτουργία διαμόρφωσης**

Οι διαμορφώσεις μπορούν να αποθηκευτούν και να εισαχθούν ή να οριστούν στις προεπιλεγμένες.

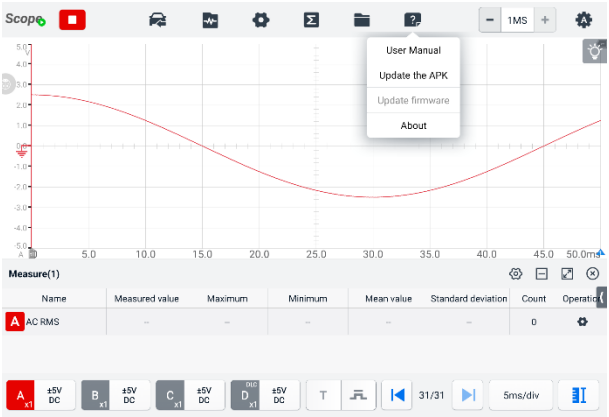
Αποθήκευση της διαμόρφωσης — πατήστε για να αποθηκεύσετε τις τιμές διαμόρφωσης των κυματομορφών στην τρέχουσα οθόνη, συμπεριλαμβανομένου του πλάτους, της χρονικής βάσης, του αριθμού των δειγμάτων κ.λπ.

Εισαγωγή της διαμόρφωσης — πατήστε για να εισαγάγετε τις αποθηκευμένες τιμές διαμόρφωσης των κυματομορφών. Πατήστε την επιλογή Προεπιλεγμένη διαμόρφωση συστήματος για να ακυρώσετε τις τρέχουσες τιμές ρύθμισης και να ανανεώσετε την οθόνη για να ανακτήσετε τις προεπιλεγμένες τιμές ρύθμισης.

✓ **Πρόσφατα έγγραφα** — πατήστε για να ανοίξετε τα πρόσφατα έγγραφα, ώστε να δείτε τις κυματομορφές που είναι ανοιχτές στη βιβλιοθήκη κυματομορφών.

- **Μενού Βοήθειας**

Το μενού Βοήθεια εμφανίζει το εγχειρίδιο χρήστη, την ενημέρωση του APK και του υλικολογισμικού και προβάλλει τους αριθμούς έκδοσης του εγκατεστημένου APK και του υλικολογισμικού.



Σχήμα 9-29 ***Οθόνη μενού βοήθειας***

- ✓ **Εγχειρίδιο χρήστη** — εμφανίζει οδηγίες για τη σωστή χρήση του παλμογράφου.
- ✓ **Ενημέρωση του APK** — σύνδεση με τον διακομιστή Autel και λήψη της πιο πρόσφατης έκδοσης λογισμικού εφαρμογής.
- ✓ **Ενημέρωση Υλικολογισμικού —** συνδέεται με τον διακομιστή Autel και για να λάβει την πιο πρόσφατη έκδοση υλικολογισμικού.
- ✓ **Σχετικά με —** εμφανίζει τον αριθμό μοντέλου και τις εγκατεστημένες εκδόσεις του λογισμικού και του υλικολογισμικού.

- **Αριθμός δειγμάτων**

  Αυτό το κουμπί σάς επιτρέπει να ορίσετε τον μέγιστο αριθμό δειγμάτων που θα καταγράφονται από κάθε κανάλι. Ο ρυθμός δειγματοληψίας της τρέχουσας βάσης χρόνου μπορεί να ρυθμιστεί αλλάζοντας τον αριθμό των δειγμάτων. Πατήστε το εικονίδιο μείον ή συν για να ρυθμίσετε τον αριθμό των δειγμάτων.

- **Αυτόματη κλίμακα**

  Χρησιμοποιήστε το κουμπί **Αυτόματης Κλίμακας** για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή ώστε να αναλύσει αυτόματα το σήμα του ανοιχτού καναλιού και να ορίσει αυτόματα το κατάλληλο πλάτος και εύρος βάσης χρόνου για να εμφανίσει σωστά το σήμα. Στη ρύθμιση αυτόματης κλίμακας, η βάση χρόνου ισχύει μόνο για περιοδικά σήματα.

9.1.5.2 Κύριο Τμήμα

Έως και τέσσερις ιχνηλατήσεις, μαζί με ψηφιακές ενδείξεις των τρεχουσών τιμών σήματος, της κατάστασης σήματος και των συνθηκών ενεργοποίησης, μπορούν να εμφανιστούν ταυτόχρονα στην οθόνη της κύριας ενότητας προβολής.

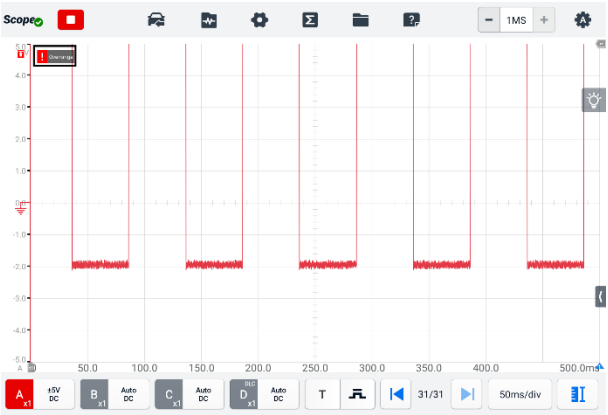
Κάθε ίχνος διαθέτει δύο λειτουργίες ελέγχου, **τον άξονα X** και **τον άξονα Y,** οι οποίες σας επιτρέπουν να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις του παλμογράφου ώστε να ταιριάζουν στη συγκεκριμένη μέτρηση δοκιμής. Εάν εμφανίζονται πολλαπλά ίχνη ταυτόχρονα, ο **άξονας Y** για κάθε ίχνος ρυθμίζεται ξεχωριστά, ενώ ο **άξονας X** είναι ο ίδιος για όλα τα ίχνη.

✓ **Άξονας Y —** η στάθμη τάσης καταγράφεται κατακόρυφα. Εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά της οθόνης.

✓ **Άξονας X —** ο χρόνος εμφανίζεται στην οριζόντια γραμμή. Εμφανίζεται κατά μήκος του κάτω μέρους της οθόνης.

- **Ένδειξη υπέρβασης εύρους μέτρησης**

  Όταν το πλάτος υπερβαίνει το εύρος εισόδου μέτρησης, εμφανίζεται μια **κόκκινη ένδειξη υπέρβασης εύρους** με το μήνυμα " **overrange " στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Η υπέρβαση του εύρους εισόδου κοινής λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς μετρήσεις και σε σοβαρή παραμόρφωση του σήματος.**



Σχήμα 9-30 ***Οθόνη ένδειξης υπέρβασης εύρους ζώνης***

Επιλέξτε μια κατάλληλη ρύθμιση κλίμακας για το σήμα που δειγματοληπτείται, για να αποφύγετε μια συνθήκη υπέρβασης εύρους.

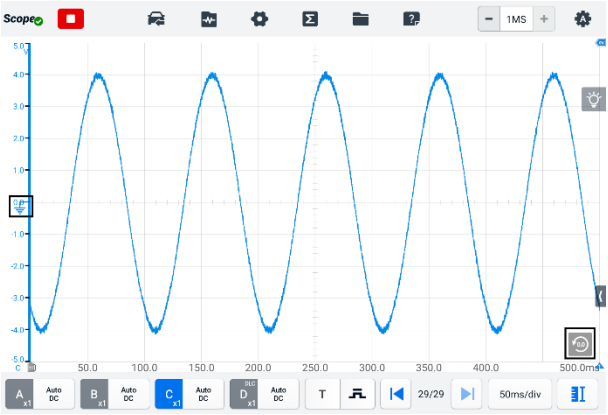
ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, μην υπερβαίνετε τα όρια τάσης μεταξύ των εισόδων

- **Επιλογή καναλιού**

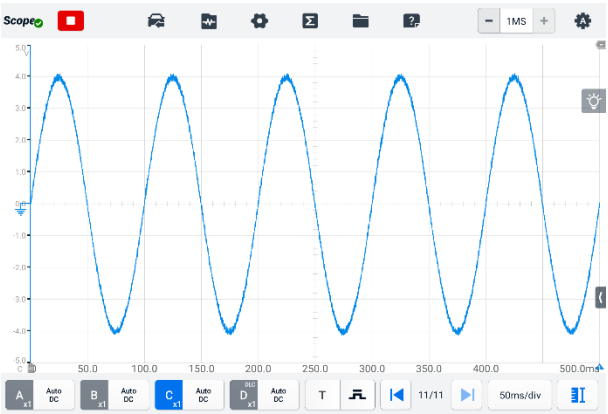
  Στην κύρια προβολή, ένα κανάλι έχει δύο συνθήκες: επιλεγμένο και μη επιλεγμένο. Ένα κανάλι πρέπει να είναι επιλεγμένο για να είναι η κυματομορφή κινούμενη, για να χρησιμοποιηθεί η μεγέθυνση ή για να προστεθούν χάρακες μέτρησης.

Πατήστε τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Y (η γραμμή γίνεται πιο παχιά όταν επιλεγεί). Αφού επιλεγεί το κανάλι, μπορείτε να κάνετε ζουμ στην κυματομορφή. Πατήστε το κουμπί με το αριστερόστροφο βέλος στη δεξιά γωνία για να ανακτήσετε τη θέση σας μετά το ζουμ.



Σχήμα 9-31 ***Επιλογή καναλιού 1 (Επιλεγμένο)***

Πατήστε ξανά τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Y για να βγείτε από την επιλογή καναλιού.



Σχήμα 9-32 ***Επιλογή καναλιού 1 (Μη επιλεγμένο)***

- **Ζουμ κυματομορφής**

Η λειτουργία ζουμ σάς επιτρέπει να αλλάξετε το μέγεθος και τη θέση ενός σήματος κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη μιας κυματομορφής για να την εξετάσετε με περισσότερες λεπτομέρειες. Δεν αλλάζει τα αποθηκευμένα δεδομένα, αλλά τον τρόπο που εμφανίζονται.

Μπορείτε να κάνετε ζουμ στον άξονα Χ και στον άξονα Υ χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά σας. Η κυματομορφή μπορεί να ζουμαριστεί κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη του σήματος.

- **Χάρακες μέτρησης**

Οι χάρακες συντεταγμένων επιτρέπουν την ακριβή μέτρηση του πλάτους και της χρονικής διάρκειας μιας κυματομορφής. Είναι χρήσιμοι κατά τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του σήματος, όπως το πλάτος σε συγκεκριμένα σημεία, ο χρόνος κύκλου (διάρκεια) και η συχνότητα.

Υπάρχουν τρεις τύποι χάρακα μέτρησης: ο κάθετος **χάρακας χρόνου,** ο οριζόντιος **χάρακας σήματος,** και ο κάθετος **χάρακας γωνίας.**

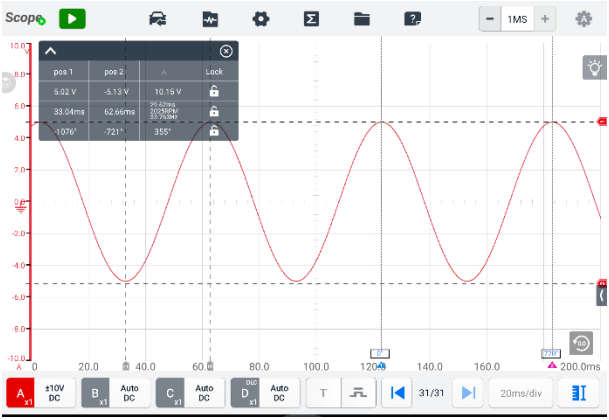
Πατήστε τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην κάτω αριστερή γωνία του πλέγματος και σύρετέ τον στην οθόνη στην επιθυμητή θέση. Δημιουργείται ένας **Χάρακας Χρόνου.**

Πατήστε τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην κάτω δεξιά γωνία του πλέγματος και σύρετέ τον στην οθόνη στην επιθυμητή θέση. Δημιουργείται ένας **Χάρακας Γωνίας.**

Οι δύο γωνιακοί χάρακες είναι τοποθετημένοι για να σηματοδοτούν την έναρξη και το τέλος ενός κύκλου. Από προεπιλογή, οι τιμές της γωνίας έναρξης και λήξης είναι 0° και 720°, οι οποίες μπορούν να διαμορφωθούν στο πλαίσιο Ρύθμιση φάσης.

Ο **Χάρακας Σήματος** μπορεί να δημιουργηθεί με παρόμοιο τρόπο πατώντας τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην επάνω δεξιά γωνία και σύροντάς τον προς τα κάτω.

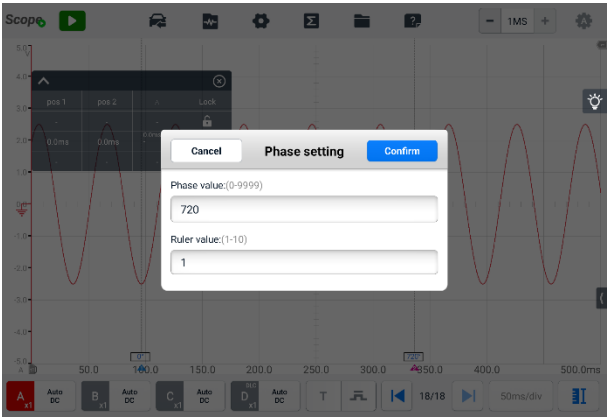
Όταν σύρετε τους χάρακες μέτρησης, θα εμφανιστεί ένας **Πίνακας χάρακα που θα εμφανίζει τις τιμές χρόνου και τάσης για τα αντίστοιχα κανάλια. Το εικονίδιο Δέλτα** αναφέρεται στην απόλυτη διαφορά μεταξύ των τιμών των χάρακων, η οποία μπορεί να κλειδωθεί πατώντας το εικονίδιο **Κλειδώματος.** Πατήστε το κουμπί **Χ** στην επάνω δεξιά γωνία του πίνακα χάρακα για να διαγράψετε όλους τους χάρακες.



Σχήμα 9-33 ***Οθόνη εμφάνισης χάρακα***

➢ **Για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις γωνίας**

1. Σύρετε **τον Ενεργοποιητή Γωνίας** για να δημιουργήσετε τους χάρακες γωνίας.
2. Πατήστε την αρχική ή την τελική τιμή γωνίας για να ανοίξετε το πλαίσιο Ρύθμιση φάσης.
3. Εισαγάγετε την επιθυμητή τιμή φάσης και την τιμή χάρακα στο πεδίο.



Σχήμα 9-34 ***Οθόνη ρύθμισης φάσης***

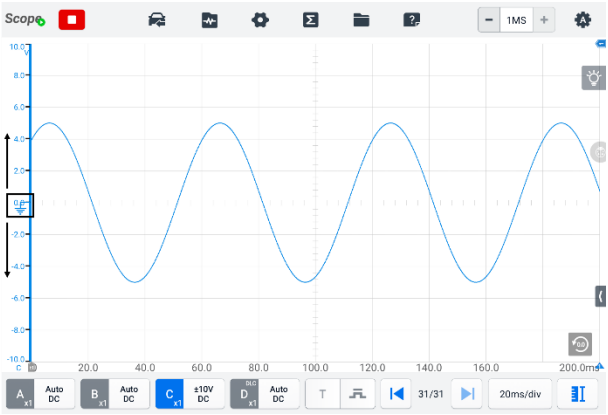
4. Πατήστε **Επιβεβαίωση** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

- **Μηδενική βασική γραμμή**

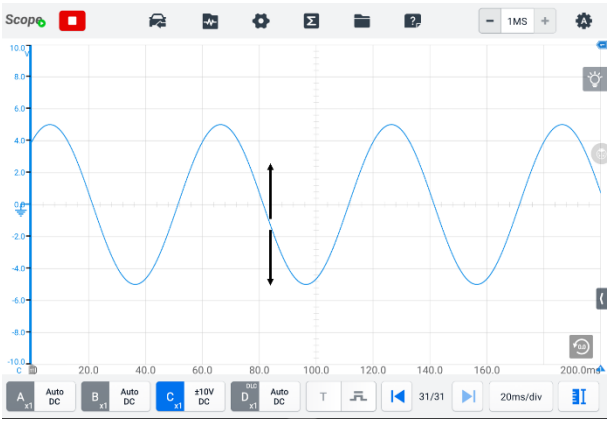
Η μηδενική γραμμή βάσης σημειώνεται με την τιμή 0 στον άξονα Y, δείχνοντας το

επίπεδο εδάφους κάθε κυματομορφής καναλιού.

Αφού επιλεγεί το κανάλι, η Μηδενική Γραμμή Βάσης μπορεί να ρυθμιστεί σύροντας τον δείκτη Μηδενικής Γραμμής Βάσης προς τα πάνω/κάτω κατά μήκος του άξονα Y ή σύροντας την κυματομορφή προς τα πάνω/κάτω ή μετακινώντας την οθόνη προς τα πάνω/κάτω στο πλέγμα.



Σχήμα 9-35 ***Σύρσιμο οθόνης μηδενικού δείκτη γραμμής βάσης***



Σχήμα 9-36 ***Σύρσιμο κυματομορφής ή μετακίνηση οθόνης***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

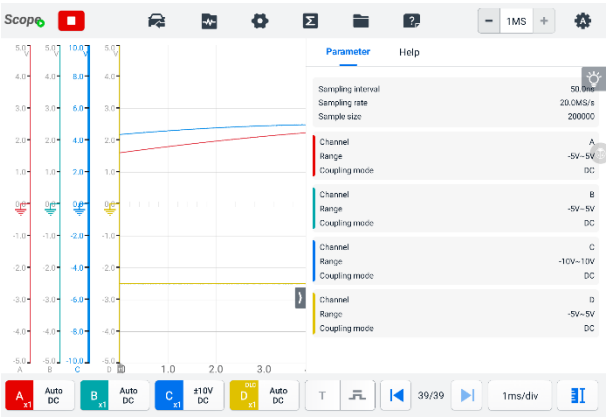
Για να αλλάξετε τη θέση της κυματομορφής ή να μετακινήσετε την οθόνη, πατήστε τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης για να επιλέξετε. Η γραμμή θα εμφανίζεται πιο παχιά όταν επιλεγεί.

- **Παράμετρος και Βοήθεια**

Πατήστε το κουμπί με το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης για να ανοίξετε τα παράθυρα Παράμετρος και Βοήθεια.

Η συνάρτηση **Parameter** σάς επιτρέπει να δείτε τις τιμές των παραμέτρων, συμπεριλαμβανομένου του διαστήματος δειγματοληψίας, του ρυθμού δειγματοληψίας, του μεγέθους δείγματος, του καναλιού, του εύρους και της λειτουργίας σύζευξης.

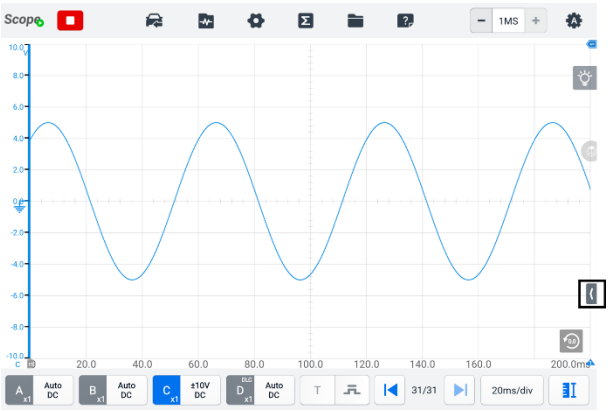
Η λειτουργία **Βοήθειας** εμφανίζει το εγχειρίδιο χρήστη του παλμογράφου. Η σελίδα Βοήθειας εμφανίζεται επίσης όταν επιλέγετε τα κουμπιά Βοήθεια και Εγχειρίδιο Χρήστη στην επάνω γραμμή εργαλείων. Οι πληροφορίες βοήθειας μπορούν να εμφανιστούν σε ολόκληρη τη σελίδα πατώντας το εικονίδιο με το βέλος τεσσάρων κατευθύνσεων στην κάτω δεξιά γωνία.



Σχήμα 9-37 ***Οθόνη παραμέτρων***

➢ **Για να ανοίξετε ή να κλείσετε το παράθυρο παραμέτρων και βοήθειας**

1. Πατήστε το κουμπί με το βέλος στη δεξιά πλευρά της οθόνης.



Σχήμα 9-38*Οθόνη Θέσης Κουμπιού Βέλους*

2. Εμφανίζεται το παράθυρο παραμέτρων και βοήθειας.
3. Για να κλείσετε, πατήστε ξανά το κουμπί με το βέλος ή πατήστε οποιοδήποτε κενό σημείο έξω από το παράθυρο.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Οι πληροφορίες καθοδήγησης για τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις εμφανίζονται επίσης στη δεξιά πλευρά της οθόνης όταν έχουν επιλεγεί οι συγκεκριμένες επιλογές και τα στοιχεία δοκιμής από το μενού Προεπιλογές.

- **Βοήθεια σε πραγματικό χρόνο**

  Το κουμπί βοήθειας σε πραγματικό χρόνο είναι ένα κουμπί σε σχήμα βολβού που μπορεί να σύρεται και να μετακινείται στην οθόνη.

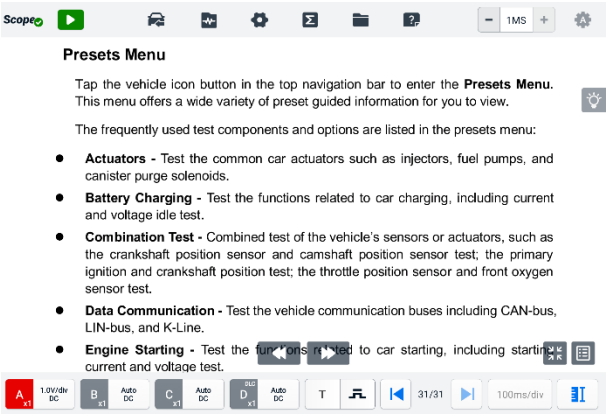
  Πατήστε αυτό το κουμπί βοήθειας σε πραγματικό χρόνο για να μεταβείτε απευθείας στην εμφάνιση όλων των σχετικών πληροφοριών εισαγωγής και διαδικασίας δοκιμής αφού πατήσετε οποιαδήποτε λειτουργία στην οθόνη του παλμογράφου, για καλύτερη κατανόηση της επιλεγμένης λειτουργίας.

➢ **Για να δείτε πληροφορίες βοήθειας σε πραγματικό χρόνο**

Πάρτε για παράδειγμα τη συνάρτηση Presets.

1. Πατήστε το κουμπί **Προεπιλογές** στην επάνω γραμμή εργαλείων για να ανοίξετε το μενού προεπιλογών.
2. Πατήστε το κουμπί βοήθειας σε πραγματικό χρόνο σε σχήμα λαμπτήρα. Όλες οι πληροφορίες σχετικά με το μενού προεπιλογών εμφανίζονται στη δεξιά πλευρά της οθόνης.
3. Δείτε τις πληροφορίες σύροντάς τες προς τα πάνω και προς τα κάτω

χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά σας. Οι πληροφορίες βοήθειας σε πραγματικό χρόνο μπορούν να εμφανιστούν σε πλήρη οθόνη πατώντας το εικονίδιο με το βέλος τεσσάρων κατευθύνσεων στην κάτω δεξιά γωνία. Αγγίξτε το ξανά για να επαναφέρετε την προβολή μισής οθόνης.



Σχήμα 9-39 ***Οθόνη βοήθειας σε πραγματικό χρόνο (Πλήρης οθόνη)***

9.1.5.3 Κάτω γραμμή εργαλείων

Τα κουμπιά στην κάτω γραμμή εργαλείων περιλαμβάνουν τα κουμπιά ελέγχου καναλιού, τα κουμπιά ρύθμισης ενεργοποίησης, το κουμπί προσωρινής αποθήκευσης, το κουμπί βάσης χρόνου και το κουμπί μέτρησης. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια σύντομη περιγραφή κάθε κουμπιού.

Πίνακας 9-5*Κάτω γραμμή εργαλείων*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
A x1 ±5V DC	**Έλεγχος καναλιού**	Πατήστε για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις κάθε καναλιού. Τα εικονίδια των ενεργών καναλιών εμφανίζονται έγχρωμα, ενώ τα εικονίδια των ανενεργών εμφανίζονται γκρι.
T	**Σκανδάλη**	Πατήστε για να ανοίξετε το μενού ρύθμισης σκανδάλης.
65/65	**Ρυθμιστής**	Πατήστε το κουμπί Πίσω ή Επόμενο για να μετακινηθείτε στο προηγούμενο ή στο επόμενο καρέ της κυματομορφής.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
10ms/div	**Χρονική Βάση**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη ώρα ανά τμήμα.
	Μέτρηση	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη μέτρηση.

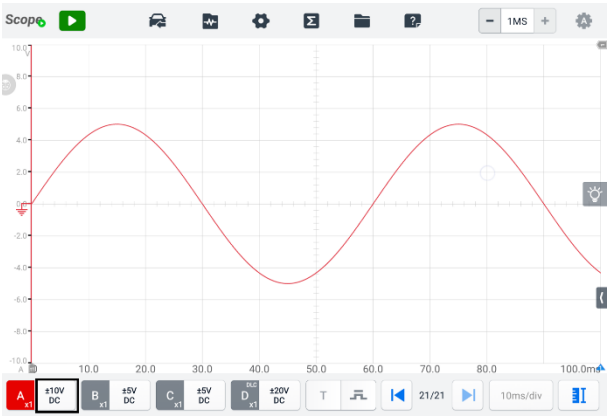
- **Έλεγχος καναλιού**

  Υπάρχουν τέσσερα κανάλια εισόδου: **το κανάλι εισόδου A, το κανάλι εισόδου B, το κανάλι εισόδου C και το κανάλι εισόδου D.** Τα τέσσερα κουμπιά καναλιών εμφανίζονται στην κάτω αριστερή πλευρά της οθόνης. Ρυθμίστε το/τα κανάλι/α εισόδου μέσω του/των αντίστοιχου/ων κουμπιού/ων ελέγχου καναλιών.

  Κάθε κουμπί **ελέγχου καναλιού** περιλαμβάνει Ρύθμιση πλάτους, Ρύθμιση αισθητήρα, Επεξεργασία αισθητήρα και Φιλτράρισμα χαμηλών συχνοτήτων. Το όνομα του αισθητήρα εμφανίζεται στην κάτω δεξιά γωνία της αριστερής στήλης του κουμπιού ελέγχου καναλιού. Το πλάτος εμφανίζεται στη δεξιά στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιού.

➢ **Για να ενεργοποιήσετε και να κλείσετε το κανάλι**

1. Πατήστε την αριστερή στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιού για να ενεργοποιήσετε το κανάλι. Το χρώμα του κουμπιού αλλάζει από γκρι στο αντίστοιχο χρώμα του καναλιού.
2. Πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιού για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.



Σχήμα 9-40 ***Ενεργοποίηση οθόνης καναλιού***

3. Πατήστε ξανά την αριστερή στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιού για να

κλείσετε το κανάλι. Το κουμπί κλειστού καναλιού εμφανίζεται με γκρι χρώμα.

✧ **Χρώμα καναλιού**

Προσδιορίστε κάθε κυματομορφή καναλιού με βάση το χρώμα.

Πίνακας 9-6 ***Πίνακας χρωμάτων καναλιών***

Κανάλι εισόδου	Χρώμα
A	Κόκκινος
B	Πράσινος
C	Μπλε
D	Κίτρινος

✧ **Ρύθμιση πλάτους**

Οι ρυθμίσεις πλάτους, αισθητήρα και φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης μπορούν να διαμορφωθούν στο παράθυρο διαλόγου Έλεγχος καναλιού.

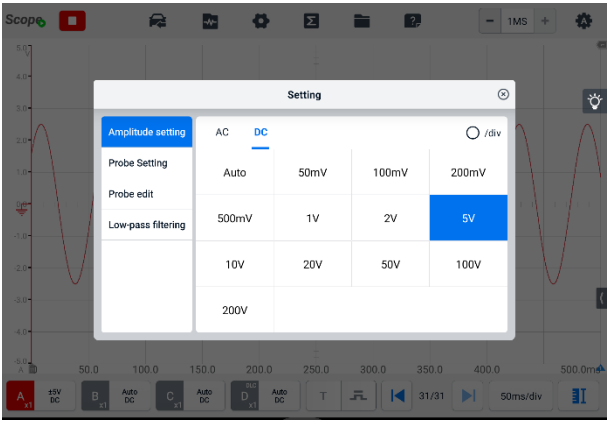
Η ρύθμιση πλάτους σάς επιτρέπει να ρυθμίσετε τον παλμογράφο ώστε να καταγράφει σήματα με το καθορισμένο εύρος. Εάν το σήμα εισόδου υπερβεί το επιλεγμένο εύρος, θα εμφανιστεί μια ένδειξη υπέρβασης εύρους. Επιλέξτε **Αυτόματα** για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την κατακόρυφη κλίμακα.

Η κατακόρυφη κλίμακα θα αλλάξει, ενώ η οριζόντια κλίμακα δεν θα αλλάξει. Μπορείτε να αλλάξετε την τάση AC και DC για να ρυθμίσετε τα κυκλώματα εισόδου.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Η κάθετη κλίμακα διαιρείται ΠΑΝΤΑ σε 10 κύριες υποδιαιρέσεις και όλες οι ρυθμίσεις κλίμακας αντικατοπτρίζονται σε αυτές τις 10 υποδιαιρέσεις. Το σύνολο υποδιαιρέσεων των 10 δεν μπορεί να αλλάξει.

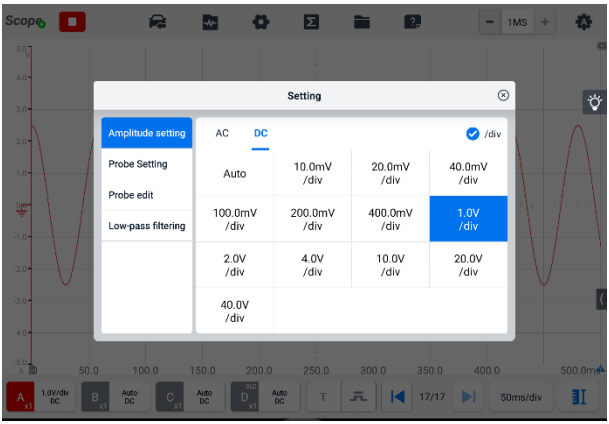
Υπάρχουν δύο διαθέσιμες λειτουργίες για να ορίσετε την τιμή πλάτους.

Λειτουργία 1: Για παράδειγμα, η επιλογή **DC 5 V** ορίζει το πλάτος του καναλιού σε ±5 DC (εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά του κουμπιού ελέγχου καναλιού), το εύρος κατακόρυφης κλίμακας είναι από -5 V έως +5 V. Η κατακόρυφη κλίμακα διαιρείται σε 10 τμήματα, κάθε τμήμα αυξάνεται κατά 1 V.

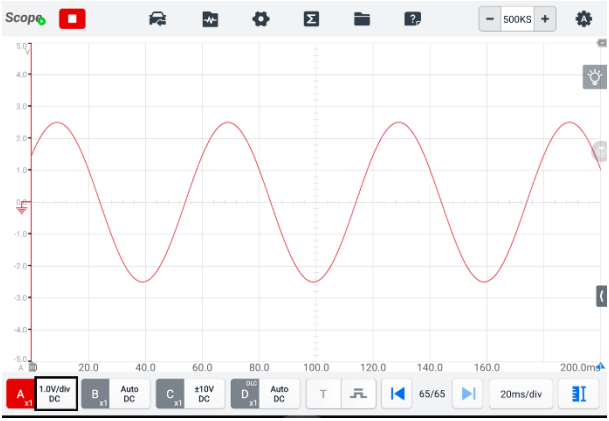


Σχήμα 9-41 ***Οθόνη ρύθμισης πλάτους (DC 5 V)***

Λειτουργία 2: Επιλέξτε το κουμπί **## /div** για να ρυθμίσετε την τιμή που αυξάνεται κατά κάθε διαίρεση. Για παράδειγμα, επιλέγοντας **DC 1.0 V/div,** το πλάτος του καναλιού ορίζεται σε 1,0 V/div DC (φαίνεται στη δεξιά πλευρά του κουμπιού ελέγχου καναλιού). Κάθε τμήμα αυξάνεται κατά 1 V. Καθώς η κατακόρυφη κλίμακα διαιρείται σε 10 τμήματα, ολόκληρο το εύρος της κατακόρυφης κλίμακας είναι από -5 V έως +5 V.



Σχήμα 9-42 ***Οθόνη ρύθμισης πλάτους (DC 1.0 V/div)***



Σχήμα 9-43 ***Οθόνη ρύθμισης πλάτους (DC 1.0 V/div)***

✧ Ρύθμιση αισθητήρα

Ένας αισθητήρας είναι ένα εξάρτημα που συνδέεται με τον παλμογράφο σας και για την ανίχνευση σημάτων που πρόκειται να μετρηθούν.

Αυτός ο παλμογράφος έχει ενσωματωμένους ορισμούς τυπικών αισθητήρων. Από προεπιλογή, ο αισθητήρας έχει οριστεί σε x1, πράγμα που σημαίνει ότι το σήμα 1V στην είσοδο του αισθητήρα θα εμφανίζεται ως 1V.

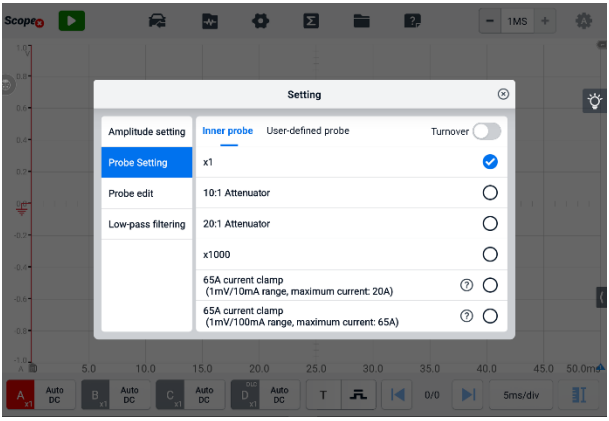
Οι εσωτερικοί αισθητήρες (ενσωματωμένοι αισθητήρες) περιλαμβάνουν:

- ✓ **X1:** καμία εξασθένηση
- ✓ **10 : 1 Εξασθενητής:** επιλέξτε όταν χρησιμοποιείτε αισθητήρα εξασθένησης 10πλάσιας ισχύος
- ✓ **20 : 1 Εξασθενητής:** επιλέξτε όταν χρησιμοποιείτε αισθητήρα εξασθένησης 20πλάσιας ισχύος (SA020)
- ✓ **X1000:** επιλογή όταν χρησιμοποιείται αισθητήρας εξασθένησης 1.000-πλάσιας ισχύος
- ✓ **Αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 65 A (λειτουργία 1 mV/10 mA, Μέγ.: 20 A):** Λειτουργία 1 mV/10 mA σε αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 65 A, το μέγιστο ρεύμα είναι 20 A
- ✓ **Αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 65 A (λειτουργία 1 mV/100 mA, Μέγ.: 65 A):** Λειτουργία 1 mV/100 mA σε αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 65 A, το μέγιστο ρεύμα είναι 65 A
- ✓ **Αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 650 A (λειτουργία 1 mV/100 mA, Μέγ.: 200 A):** Λειτουργία 1 mV/100 mA σε αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 650 A, το μέγιστο ρεύμα είναι 200 A

- ✓ **Αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 650 A (λειτουργία 1 mV/1 A, Μέγ.: 650 A):** Λειτουργία 1 mV/1 A σε αμπεροτσιμπίδα ρεύματος 650 A, το μέγιστο ρεύμα είναι 650 A
- ✓ **Αισθητήρας ανάφλεξης με πηνίο [COP]:** επιλέξτε όταν χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα ανάφλεξης COP (SA271)
- ✓ **Αισθητήρας δευτερεύουσας ανάφλεξης [ανάφλεξη]:** επιλέξτε όταν χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα δευτερεύουσας ανάφλεξης (SA273)
- ✓ **Αισθητήρας δευτερεύουσας ανάφλεξης (ανεστραμμένος) [R_ignition]:** επιλογή κατά τη χρήση του αισθητήρα δευτερεύουσας ανάφλεξης (SA273) και την αντιστροφή του σήματος δευτερεύουσας ανάφλεξης

Μπορείτε να επιλέξετε τους εσωτερικούς τυπικούς αισθητήρες στις ρυθμίσεις του αισθητηρίου. Αφού επιλέξετε τον σωστό αισθητήρα, οι ρυθμίσεις εμφανίζονται στην κάτω δεξιά γωνία της αριστερής στήλης του κουμπιού ελέγχου καναλιού, υποδεικνύοντας ότι ο αισθητήρας χρησιμοποιείται.

Πατήστε το εικονίδιο με το ερωτηματικό για να δείτε την εικόνα της αντίστοιχης αμπεροτσιμπίδας ρεύματος σε πλήρη οθόνη.



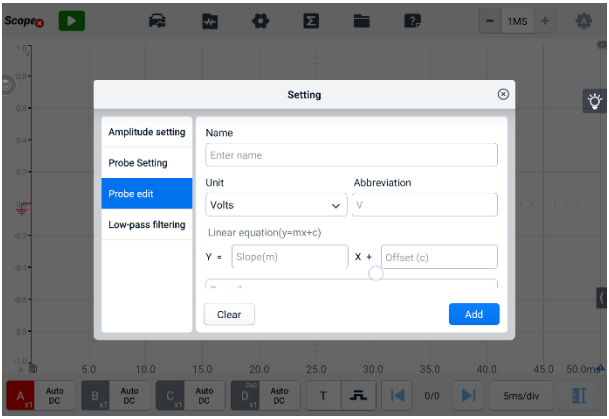
Σχήμα 9-44*Οθόνη ρύθμισης εσωτερικού αισθητήρα*

✧ Επεξεργασία ανιχνευτή

Προσθέστε προσαρμοσμένους αισθητήρες που δεν περιλαμβάνονται στο ενσωματωμένο μενού τυπικών αισθητήρων.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών του αισθητήρα ή συμβουλευτείτε τον αντίστοιχο κατασκευαστή για τη γραμμική εξίσωση (y= mx+c).

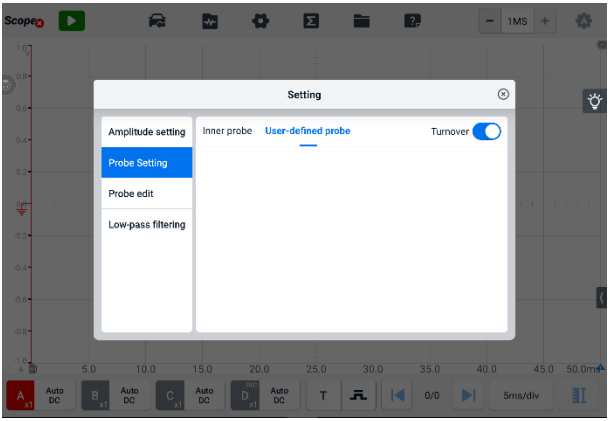


Σχήμα 9-45 ***Οθόνη επεξεργασίας ανιχνευτή***

➢ **Για να προσθέσετε προσαρμοσμένους ανιχνευτές**

Προσθέστε έναν εξασθενητή 20 : 1 ως παράδειγμα:

1. Πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιών στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Επεξεργασία ανιχνευτή** στην αριστερή στήλη του παραθύρου διαλόγου.
3. Πατήστε κάθε πεδίο για να ανοίξετε το εικονικό πληκτρολόγιο και να εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες.
4. Πατήστε **Προσθήκη** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Εκκαθάριση** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.
5. Ο προστιθέμενος αισθητήρας θα εμφανιστεί στο παράθυρο Ρύθμιση αισθητήρα.

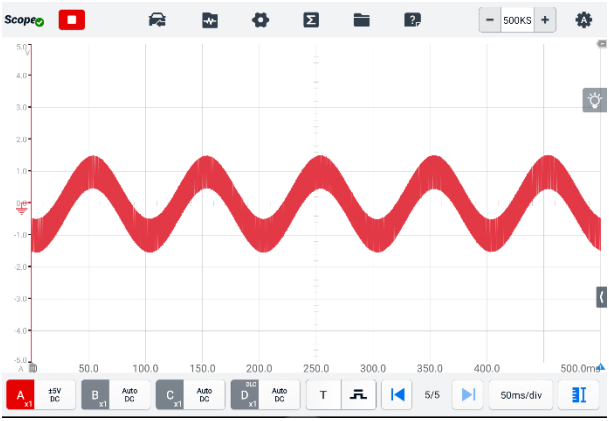


Σχήμα 9-46 ***Οθόνη ρύθμισης αισθητήρα (αισθητήρας που ορίζεται από τον χρήστη)***

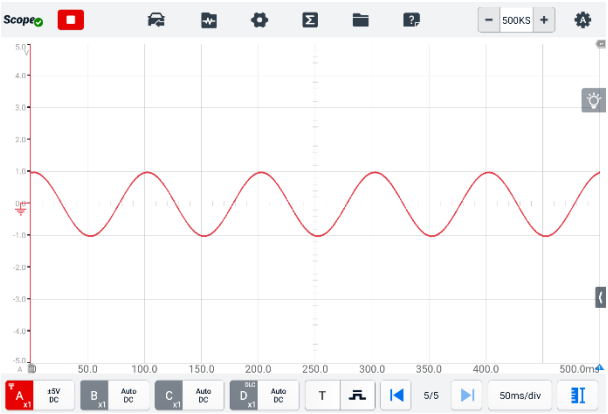
✧ **LPF (Φιλτράρισμα χαμηλής διέλευσης)**

Το χαμηλοπερατό φιλτράρισμα (LPF) είναι ένα ανεξάρτητο ψηφιακό χαμηλοπερατό φίλτρο για κάθε κανάλι εισόδου που χρησιμοποιείται για την αφαίρεση θορύβου από το σήμα.

Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για το φιλτράρισμα του σήματος υψηλής συχνότητας του επιλεγμένου καναλιού εισόδου για πιο ακριβείς μετρήσεις. Δείτε τα δύο στιγμιότυπα οθόνης παρακάτω ως παράδειγμα για να δείτε τη σύγκριση με ή χωρίς τη ρύθμιση του φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης. Τα ακόλουθα στιγμιότυπα οθόνης ποια είναι η διαφορά μεταξύ κυματομορφών με φιλτράρισμα χαμηλής διέλευσης και κυματομορφών χωρίς φιλτράρισμα χαμηλής διέλευσης.



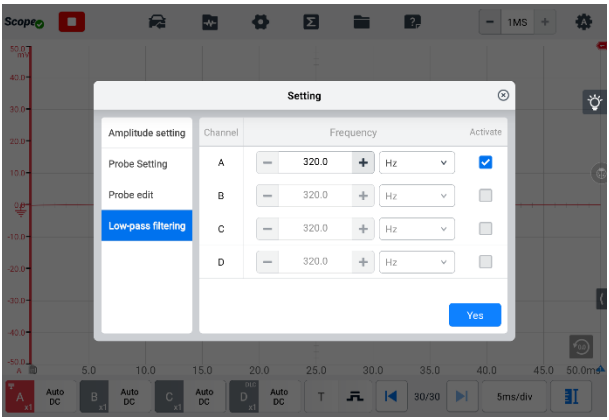
Σχήμα 9-47 ***Πριν από τη ρύθμιση της οθόνης φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης***



Σχήμα 9-48 ***Μετά τη ρύθμιση της οθόνης φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης***

➢ **Για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης**

1. Πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού ελέγχου καναλιού για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Φιλτράρισμα χαμηλών συχνοτήτων** από την αριστερή στήλη του παραθύρου διαλόγου.
3. Πατήστε το πλαίσιο ελέγχου του κατάλληλου καναλιού και ρυθμίστε τη συχνότητα πατώντας το μείον ή το συν. Η μονάδα μπορεί να αλλάξει σε **Hz, KHz ή MHz** από την αναπτυσσόμενη λίστα.



Σχήμα 9-49 ***Οθόνη φιλτραρίσματος χαμηλής διέλευσης***

4. Κλείστε απευθείας το παράθυρο διαλόγου για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

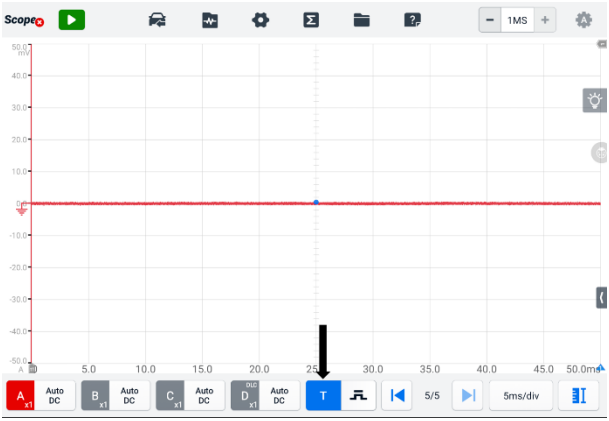
- **Σκανδάλη**

Η λειτουργία ενεργοποίησης χρησιμοποιείται για το φιλτράρισμα και τη λήψη

συγκεκριμένων δεδομένων κυματομορφής.

Σύμφωνα με τη συνθήκη ρύθμισης ενεργοποίησης, η κυματομορφή ενεργοποίησης θα καταγραφεί όταν το σήμα πληροί τη συνθήκη ενεργοποίησης. Κατά την καταγραφή κυματομορφών, μπορείτε να ορίσετε χειροκίνητα τις συνθήκες ενεργοποίησης.

Όταν ο παλμογράφος καταγράφει το σήμα, πατήστε την αριστερή στήλη του κουμπιού **Trigger** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία trigger. Ένα **σημείο trigger** θα εμφανιστεί ως ένα μπλε σημείο.



Σχήμα 9-50 ***Οθόνη σημείου ενεργοποίησης***

Όταν ο παλμογράφος καταγράφει το σήμα, πατήστε το εικονίδιο για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.

✧ **Ενεργοποίηση άκρων**

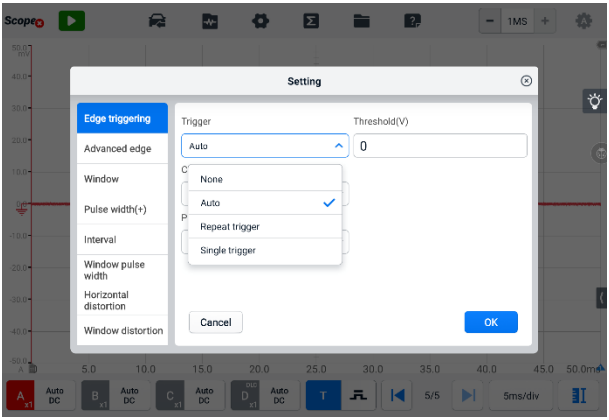
Η ενεργοποίηση ακμής είναι μία από τις πιο συνηθισμένες λειτουργίες ενεργοποίησης και ενεργοποιείται όταν η τάση αυξηθεί πάνω ή πέσει κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο. Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης σάς επιτρέπει να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις λειτουργίας ενεργοποίησης, κατωφλίου, καναλιού ενεργοποίησης και κατεύθυνσης παλμού. Πατήστε **OK** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο παλμογράφος μεταβαίνει σε συνεχή λειτουργία εάν Η χρονική βάση έχει οριστεί σε μεγαλύτερο ή ίσο των 200 ms /div. Η ενεργοποίηση ακμών υποστηρίζεται στη συνεχή λειτουργία.

- **Λειτουργία ενεργοποίησης**

Διατίθενται τέσσερις λειτουργίες ενεργοποίησης: **Καμία, Αυτόματη, Επανάληψη** και **Μονή.**



Σχήμα 9-51 ***Οθόνη λειτουργίας ενεργοποίησης***

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει σύντομες περιγραφές για κάθε λειτουργία ενεργοποίησης.

Πίνακας 9-6 ***Πίνακας λειτουργίας ενεργοποίησης***

Λειτουργία ενεργοποίησης	**Περιγραφή**
Κανένας	Σε αυτήν τη λειτουργία ενεργοποίησης, ο παλμογράφος μπορεί να καταγράφει συνεχώς δεδομένα, χωρίς να περιμένει ένα συμβάν ενεργοποίησης.
Αυτο	Σε αυτήν τη λειτουργία ενεργοποίησης, ο παλμογράφος θα περιμένει μια ενεργοποίηση πριν από τη λήψη δεδομένων. Μπορεί να ενημερωθεί αυτόματα μετά από ένα σύντομο χρονικό διάστημα, ακόμα και αν το σήμα δεν διασχίζει το σημείο ενεργοποίησης.
Επαναλαμβάνω	Σε αυτήν τη λειτουργία ενεργοποίησης, ο παλμογράφος περιμένει μέχρι να συμβεί ένα συμβάν ενεργοποίησης. Εάν δεν υπάρχει συμβάν ενεργοποίησης, δεν θα εμφανιστεί τίποτα στην οθόνη.
Μονόκλινο	Σε αυτήν τη λειτουργία ενεργοποίησης, ο παλμογράφος σταματά να καταγράφει δεδομένα μόλις συμβεί ένα συμβάν ενεργοποίησης.

- **Κανάλι**

Επιλέξτε το κατάλληλο κανάλι ενεργοποίησης από το αναπτυσσόμενο

μενού. Το επιλεγμένο κανάλι είναι αυτό που παρακολουθεί ο παλμογράφος για την κατάσταση ενεργοποίησης.

- **Κατεύθυνση παλμού**

  Διατίθενται δύο ρυθμίσεις κατεύθυνσης παλμού: **Άνοδος** και **Πτώση.**

  Ενεργοποίηση ανοδικής ακμής — υποδεικνύει ότι η ενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη για να ξεκινήσει η καταγραφή στην ανοδική ακμή της κυματομορφής.

  Ενεργοποίηση ακμής πτώσης — υποδεικνύει ότι η ενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη για να ξεκινήσει η καταγραφή στην ακμή πτώσης της κυματομορφής

- **Κατώφλι**

  Το **Threshold** σάς επιτρέπει να ορίσετε το όριο τάσης για την ενεργοποίηση.

  ✓ Για να τοποθετήσετε με ακρίβεια το σημείο ενεργοποίησης, εισαγάγετε την τιμή στο πεδίο Κατώφλι στο παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.

  ✓ Για να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση το σημείο ενεργοποίησης, σύρετέ το στην επιθυμητή θέση.

➢ **Για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις ενεργοποίησης**

1. Πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού **Ενεργοποίηση** για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.
2. Επιλέξτε τη λειτουργία ενεργοποίησης, το κανάλι ενεργοποίησης και την κατεύθυνση παλμού από την αναπτυσσόμενη λίστα.
3. Εισαγάγετε την τιμή στο πεδίο Threshold (Κατώφλι) στο παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.
4. Πατήστε **OK** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

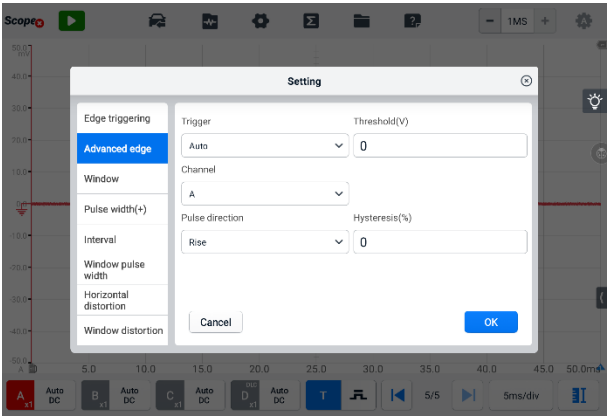
✧ **Προηγμένη άκρη**

Αυτός ο τύπος σκανδάλης περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες του τύπου σκανδάλης ακμής, καθώς και δύο πρόσθετες επιλογές: **την Αύξουσα ή Πτωτική επιλογή** και **η επιλογή υστέρησης.**

ανόδου ή πτώσης στο αναπτυσσόμενο μενού της κατεύθυνσης παλμού: Μπορούν να ενεργοποιηθούν δύο άκρες μιας κυματομορφής. Αυτή η λειτουργία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την παρακολούθηση παλμών και των δύο πολικότητων ταυτόχρονα.

υστέρησης: Χρησιμοποιείται για τη μείωση της ψευδούς ενεργοποίησης σε

θορυβώδη σήματα. Όταν είναι ενεργοποιημένη η υστέρηση, χρησιμοποιείται μια δεύτερη τάση κατωφλίου ενεργοποίησης επιπλέον του κύριου κατωφλίου ενεργοποίησης. Η ενεργοποίηση ενεργοποιείται μόνο όταν το σήμα διασχίσει τα δύο κατώφλια με τη σωστή σειρά. Το πρώτο κατώφλι οπλίζει την ενεργοποίηση και το δεύτερο την προκαλεί να ενεργοποιηθεί.

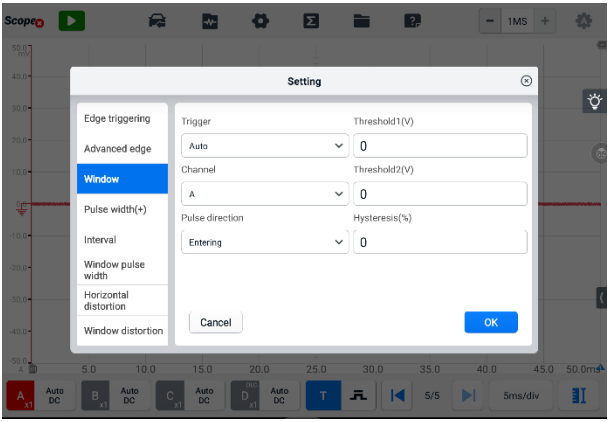


Σχήμα 9-52 ***Προηγμένη οθόνη ρυθμίσεων άκρων***

✧ **Παράθυρο**

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση του πότε το σήμα εισέρχεται ή εξέρχεται από ένα καθορισμένο παράθυρο τάσης.

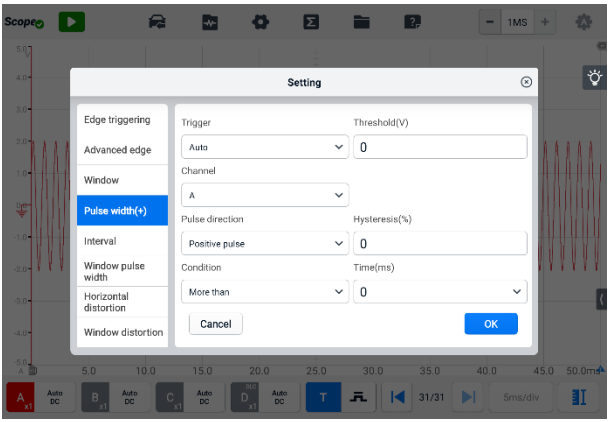
Διατίθενται τρεις επιλογές για την κατεύθυνση του παλμού: **Είσοδος, Έξοδος, Είσοδος ή Έξοδος. Το Όριο 1** και **το Όριο 2** είναι τα ανώτερα και κατώτερα όρια τάσης του παραθύρου.



Σχήμα 9-53 ***Οθόνη ρυθμίσεων παραθύρου***

✧ Πλάτος παλμού (+)

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης σάς επιτρέπει να παρακολουθείτε παλμούς συγκεκριμένου πλάτους.



Σχήμα 9-54 ***Οθόνη ρυθμίσεων πλάτους παλμού***

➢ **Για να ρυθμίσετε το πλάτος παλμού (+)**

1. Πατήστε το κουμπί **Trigger** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου Trigger Settings (Ρυθμίσεις ενεργοποίησης).
2. Επιλέξτε το **Πλάτος παλμού (+)** στην αριστερή στήλη του παραθύρου διαλόγου.
3. Επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία ενεργοποίησης και τη λειτουργία καναλιού.
4. Ρυθμίστε την κατεύθυνση του παλμού είτε σε Θετικό παλμό είτε σε Αρνητικό

παλμό ανάλογα με την πολικότητα του παλμού.

5. Επιλέξτε μία από τις τέσσερις Συνθήκες:
   - **Περισσότερο από:** ενεργοποιείται σε παλμούς μεγαλύτερους από τον καθορισμένο χρόνο.
   - **Λιγότερο από:** ενεργοποιείται σε παλμούς μικρότερους από τον καθορισμένο χρόνο.
   - **Στο χρονικό εύρος:** ενεργοποιείται σε παλμούς μεγαλύτερους από τον Χρόνο 1 και μικρότερους από τον Χρόνο 2.
   - **Εκτός χρονικού εύρους:** Ενεργοποιείται σε παλμούς στενότερους από τον Χρόνο 1 ή ευρύτερους από τον Χρόνο 2.
6. Ορίστε το **κατώφλι ενεργοποίησης** και **την υστέρηση.**
7. Ορίστε την **Ώρα 1** ή **την Ώρα 2** σε λεπτά (εάν είναι διαθέσιμη) για να ορίσετε το πλάτος του παλμού.
8. Πατήστε **OK** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

✧ **Διάστημα**

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης σάς επιτρέπει να αναζητήσετε δύο διαδοχικές ακμές της ίδιας πολικότητας που χωρίζονται από ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα.

Για τη λειτουργία ρύθμισης, ανατρέξτε στα βήματα λειτουργίας του Πλάτους Παλμού, αλλά η κατεύθυνση παλμού επιλέγεται με Άνοδο ή Πτώση αντί για Θετική ή Αρνητική.

✧ **Πλάτος παλμού παραθύρου**

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης συνδυάζεται με την ενεργοποίηση παραθύρου και την ενεργοποίηση πλάτους παλμού. Ανιχνεύει πότε ένα σήμα εισέρχεται ή εξέρχεται από ένα εύρος εισόδου και παραμένει για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα. Μπορούν να επιλεγούν δύο επιλογές **περιοχής: Εντός εύρους** και **Εκτός εύρους.**

✧ **Οριζόντια παραμόρφωση**

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης μπορεί να παρακολουθείται όταν το σήμα γίνεται υψηλό ή χαμηλό για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το καθορισμένο χρονικό διάστημα.

✧ **Παραμόρφωση παραθύρου**

Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης παρακολουθεί πότε ένα σήμα εισέρχεται σε ένα καθορισμένο εύρος τάσης και παραμένει εντός αυτού του εύρους για ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα.

✧ **Υποβρύχιο**

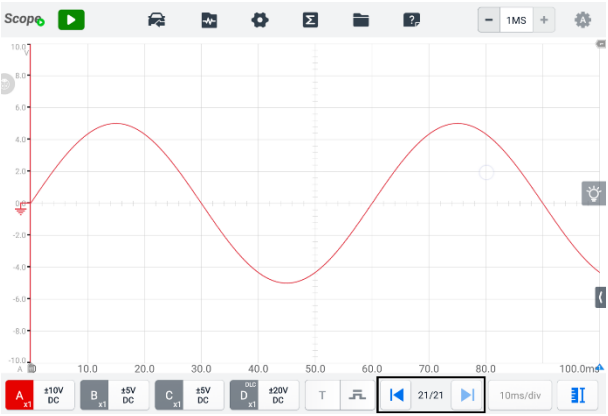
Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης παρακολουθεί έναν παλμό που υπερβαίνει ένα όριο και στη συνέχεια πέφτει κάτω από το όριο χωρίς να υπερβαίνει το δεύτερο όριο. Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης χρησιμοποιείται συνήθως για την εύρεση παλμών που δεν φτάνουν σε ένα έγκυρο λογικό επίπεδο.

- **Ρυθμιστής**

Το buffer χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των δεδομένων κυματομορφής που έχουν καταγραφεί για προβολή σε πραγματικό χρόνο και αναπαραγωγή.

Ο παλμογράφος μπορεί να καταγράψει και να αποθηκεύσει κυματομορφές. Επιλέξτε μια κυματομορφή από την προσωρινή μνήμη κυματομορφών πατώντας το κουμπί **Προηγούμενο** ή **Επόμενο.**

Η προσωρινή μνήμη κυματομορφής εμφανίζει τον τρέχοντα αριθμό κυματομορφής και τον συνολικό αριθμό αποθηκευμένων κυματομορφών.



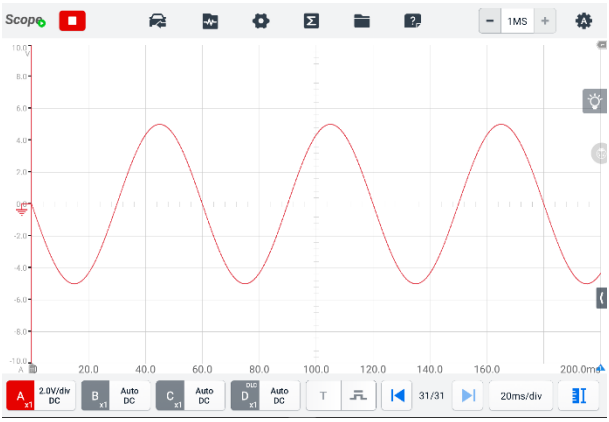
Σχήμα 9-55 ***Οθόνη προσωρινής αποθήκευσης***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Προηγο ύμενος	Πατήστε για να εμφανίσετε την προηγούμενη κυματομορφή στο buffer.
32/32	**Δείκτης ρυθμιστι κού διαλύματ**	Εμφανίζει τον αριθμό της κυματομορφής που εμφανίζεται αυτήν τη στιγμή στην οθόνη από τον συνολικό αριθμό των κυματομορφών που έχουν αποθηκευτεί στην ενδιάμεση μνήμη.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	ος	
	Επόμενος	Πατήστε για να εμφανιστεί η επόμενη κυματομορφή στο buffer.

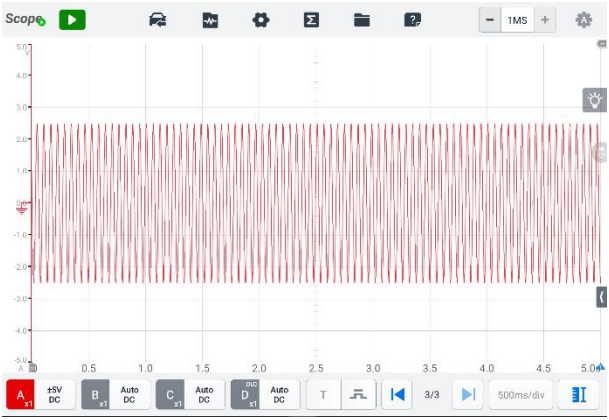
- **Χρονική Βάση**

  Η Βάση Χρόνου ελέγχει τον χρόνο εμφάνισης δειγματοληψίας δεδομένων παλμογράφου. Πατήστε το κουμπί **Βάση Χρόνου** στο κάτω μέρος για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.



Σχήμα 9-56 ***Οθόνη Χρονικής Βάσης 1 (Κανονική Λειτουργία)***

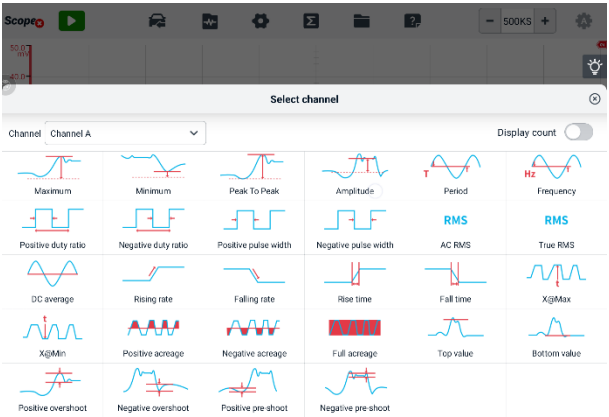
Συνεχής λειτουργία: εάν Εάν η χρονική βάση οριστεί σε μεγαλύτερη ή ίση των 200ms/div, ο παλμογράφος μεταβαίνει σε συνεχή λειτουργία. Σε αυτήν τη λειτουργία, ο παλμογράφος ενημερώνει την καταγραφή συνεχώς καθώς προχωρά κάθε καταγραφή, αντί να περιμένει μια πλήρη καταγραφή πριν ενημερώσει την καταγραφή.



Σχήμα 9-57 ***Οθόνη Χρονικής Βάσης 2 (Συνεχής Λειτουργία)***

- **Μέτρηση**

Οι διαθέσιμες μετρήσεις για κάθε κανάλι είναι (από αριστερά προς τα δεξιά):



Σχήμα 9-58 ***Οθόνη μέτρησης***

- ✧ **Μέγιστο** — το υψηλότερο επίπεδο στο οποίο φτάνει το σήμα
- ✧ **Ελάχιστο** — το χαμηλότερο επίπεδο στο οποίο φτάνει το σήμα
- ✧ **Από κορυφή σε κορυφή** — η διαφορά μεταξύ μέγιστου και ελάχιστου
- ✧ **Πλάτος** — η κορυφαία τιμή μείον την κατώτερη τιμή
- ✧ **Περίοδος** — η διάρκεια ενός κύκλου σε ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο στην κυματομορφή
- ✧ **Συχνότητα** — ο αριθμός των εμφανίσεων σήματος ανά δευτερόλεπτο
- ✧ **Θετικός λόγος λειτουργίας** — ο λόγος του θετικού πλάτους παλμού προς το

πλάτος περιόδου

- ✧ **Αρνητικός λόγος λειτουργίας** — ο λόγος του αρνητικού πλάτους παλμού προς το πλάτος περιόδου
- ✧ **Θετικό πλάτος παλμού** — ο χρόνος που το σήμα υπερβαίνει τη μέση τιμή του
- ✧ **Αρνητικό πλάτος παλμού** — ο χρόνος που το σήμα περνάει κάτω από τη μέση τιμή του
- ✧ **AC RMS** — η τιμή μέσου τετραγωνικού άξονα (RMS) της κυματομορφής μείον τον μέσο όρο DC
- ✧ **True RMS** — η τιμή μέσης τετραγωνικής ρίζας (RMS) της κυματομορφής, συμπεριλαμβανομένης της συνιστώσας DC
- ✧ **Μέσος όρος DC** — η μέση τιμή της κυματομορφής
- ✧ **Ρυθμός ανόδου** — ο ρυθμός με τον οποίο αυξάνεται το επίπεδο σήματος
- ✧ **Ρυθμός πτώσης** — ο ρυθμός με τον οποίο μειώνεται η στάθμη σήματος
- ✧ **Χρόνος ανόδου** — ο χρόνος που χρειάζεται το σήμα για να ανέβει από το κατώτερο όριο στο ανώτερο όριο
- ✧ **Χρόνος Πτώσης** — ο χρόνος που χρειάζεται το σήμα για να πέσει από το ανώτερο όριο στο κατώτερο όριο
- ✧ **X@Max** — η αντίστοιχη τιμή του άξονα X όταν το πλάτος είναι το μέγιστο
- ✧ **X@Min** — η αντίστοιχη τιμή του άξονα X όταν το πλάτος είναι το ελάχιστο
- ✧ **Θετική έκταση** — η έκταση κυματομορφής που μετριέται πάνω από τη μηδενική γραμμή βάσης
- ✧ **Αρνητική έκταση** — η έκταση κυματομορφής που μετριέται κάτω από τη μηδενική γραμμή βάσης
- ✧ **Πλήρης έκταση** — η θετική έκταση συν την αρνητική έκταση
- ✧ **Ανώτατη τιμή** — 90% της μέγιστης τιμής κυματομορφής
- ✧ **Κατώτατη τιμή** — 10% της ελάχιστης τιμής κυματομορφής
- ✧ **Θετική υπέρβαση** — ο λόγος της διαφοράς μεταξύ της μέγιστης τιμής και της ανώτατης τιμής και του πλάτους
- ✧ **Αρνητική υπέρβαση** — ο λόγος της διαφοράς μεταξύ της κατώτατης τιμής και της ελάχιστης τιμής και του πλάτους
- ✧ **Θετική προ-βολή** — ο λόγος της διαφοράς μεταξύ της κατώτατης τιμής και της ελάχιστης τιμής και του πλάτους
- ✧ **Αρνητική προ-βολή** — η αναλογία της διαφοράς μεταξύ της μέγιστης τιμής και της ανώτατης τιμής και του πλάτους

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Κατά τη σύνδεση μέσω Wi-Fi, υποστηρίζει μόνο Μέγιστη, Ελάχιστη, Κορυφή προς Κορυφή, Πλάτος, Περίοδο, Συχνότητα, Θετικό Λόγο Λειτουργίας, Αρνητικό Λόγο

Λειτουργίας, Θετικό Πλάτος Παλμού, Αρνητικό Πλάτος Παλμού, AC RMS, Πραγματικό RMS, Μέσος Όρος DC, X@Max, X@Min, Ανώτατη Τιμή και Κατώτατη Τιμή.

Στην **προβολή φάσματος,** οι διαθέσιμες μετρήσεις είναι οι εξής.

- ✓ **Μέγιστη τιμή συχνότητας** — η συχνότητα της μέγιστης τιμής σήματος
- ✓ **Μέγιστη τιμή πλάτους** — το πλάτος της τιμής μέγιστου σήματος
- ✓ **Μέση τιμή κορυφής πλάτους** — το πλάτος της τιμής κορυφής σήματος που καταγράφεται σε πολλαπλές περιπτώσεις
- ✓ **Συνολική Ισχύς** — η ισχύς ολόκληρου του σήματος που καταγράφεται στην προβολή φάσματος
- ✓ **Συνολικό ποσοστό αρμονικής παραμόρφωσης (THD)** — ο λόγος του αθροίσματος των αρμονικών δυνάμεων προς τη δύναμη της θεμελιώδους συχνότητας

$$\mathrm{THD} = \frac{\sqrt{\mathrm{V}_1^2 + \mathrm{V}_2^2 + \mathrm{V}_3^2 + \mathrm{V}_4^2 + \mathrm{V}_5^2}}{\mathrm{V_f}}$$

- ✓ **Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση (THD) dB:** ο λόγος του αθροίσματος των αρμονικών ισχών προς την ισχύ της θεμελιώδους συχνότητας

$$\mathrm{THD} = 10\log_{10}\left(\frac{\sqrt{\mathrm{V}_1^2 + \mathrm{V}_2^2 + \mathrm{V}_3^2 + \mathrm{V}_4^2 + \mathrm{V}_5^2}}{\mathrm{V_f}}\right)$$

- ✓ **Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση και Θόρυβος (THD + N)** — ο λόγος της αρμονικής ισχύος συν τον θόρυβο προς τη θεμελιώδη ισχύ

$$\mathrm{THD + N} = 10\log_{10}\left(\frac{\mathrm{THD + N}}{\mathrm{V_f}}\right)$$

- ✓ **Δυναμικό εύρος χωρίς ψευδή σήματα (SFDR)** - ο λόγος του πλάτους της υψηλότερης κορυφής στο φάσμα προς εκείνο της δεύτερης υψηλότερης κορυφής
- ✓ **SINAD** — λόγος σήματος προς θόρυβο και παραμόρφωση. Ο λόγος (σε ντεσιμπέλ) του σήματος συν θόρυβο συν παραμόρφωση προς τον θόρυβο συν παραμόρφωση

$$\mathrm{SINAD} = 10\log_{10}\left(\frac{\text{Σήμα}}{\text{Θόρυβος + θόρυβος}}\right)$$

- ✓ **Λόγος Θορύβου Σήματος (SNR)** — ο λόγος (σε ντεσιμπέλ) της μέσης ισχύος σήματος προς τη μέση ισχύ θορύβου

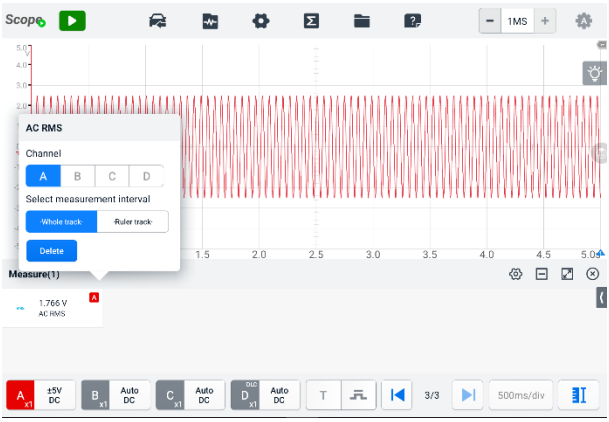
$$\text{SINAD} = 10\log_{10}\left(\frac{\text{Σήμα}}{\text{θόρυβος}}\right)$$

✓ **Παραμόρφωση Διαδιαμόρφωσης (IMD)** — ένα μέτρο παραμόρφωσης λόγω μη γραμμικής ανάμειξης δύο τόνων

$$\text{IMD} = \sqrt{\frac{F_3^2 + F_4^2}{F_1^2 + F_2^2}}$$

➢ **Για να ορίσετε τη μέτρηση**

1. Πατήστε το κουμπί **Μέτρηση** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου μέτρησης.
2. Επιλέξτε το κανάλι που θα μετρηθεί.



Σχήμα 9-59 ***Οθόνη ρύθμισης μέτρησης***

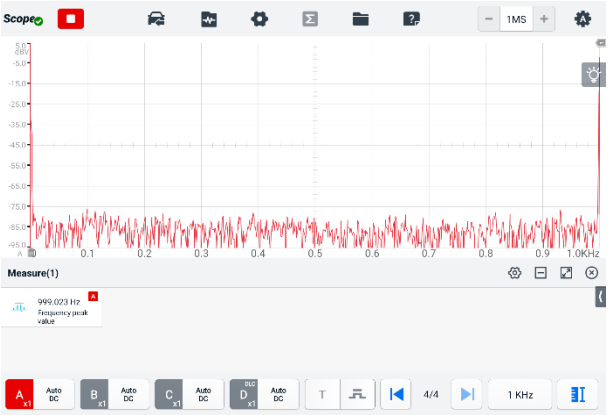
3. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου και οι αντίστοιχες μετρήσεις εμφανίζονται στην κάτω πλευρά της οθόνης. Μπορείτε να εναλλάξετε την μέτρηση μεταξύ ολόκληρης της διαδρομής και της διαδρομής χάρακα πατώντας την ένδειξη. Προσαρμόστε την ολόκληρη διαδρομή ή την διαδρομή χάρακα στην οθόνη που εμφανίζεται ή πατήστε **Διαγραφή** για να διαγράψετε τη μέτρηση.

➢ **Για να ορίσετε τις μετρήσεις στην προβολή Spectrum**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρυθμίσεις** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου. Επιλέξτε την επιλογή **Λειτουργία** στο παράθυρο διαλόγου και, στη συνέχεια, πατήστε για να επιλέξετε **Προβολή φάσματος.**
2. Πατήστε το κουμπί **Μέτρηση** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε το

παράθυρο διαλόγου μέτρησης.

3. Επιλέξτε το κανάλι που θα μετρηθεί.
4. Επιλέξτε τις κατάλληλες επιλογές μέτρησης.



Σχήμα 9-60 ***Οθόνη ρύθμισης μέτρησης (Προβολή φάσματος)***

5. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου και οι αντίστοιχες μετρήσεις εμφανίζονται στην κάτω πλευρά της οθόνης. Πατήστε **Διαγραφή** για να διαγράψετε τη μέτρηση.

9.1.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

A. Εάν ο παλμογράφος δεν μπορεί να επικοινωνήσει με το tablet MaxiSys:

- Βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο στο tablet MaxiSys μέσω BT, Wi-Fi ή με το παρεχόμενο καλώδιο USB.
- Επανεκκινήστε το tablet MaxiSys και επανασυνδέστε το VCMI2 εάν η επικοινωνία μεταξύ των δύο εξακολουθεί να αποτυγχάνει.

B. Εάν εμφανίζονται ανεπιθύμητα σήματα ή τα σήματα είναι παραμορφωμένα:

- Χρησιμοποιήστε μόνο τους παρεχόμενους ακροδέκτες δοκιμής ή αισθητήρες για να συνδέσετε τα κανάλια εισόδου.
- Ελέγξτε τους ακροδέκτες δοκιμής ή τους αισθητήρες για ζημιές.
- Βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα των συνδέσεων των ακροδεκτών δοκιμής είναι σωστή.
- Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις σήματος και γείωσης είναι καθαρές και ασφαλείς.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης παρέχει άμεση γείωση από το κύκλωμα στο κανάλι εισόδου.
- Απομονώστε τους ακροδέκτες δοκιμής από άλλα εξαρτήματα, αγωγούς ή συστήματα που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητο θόρυβο στο σήμα που ελέγχεται, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρικών κινητήρων, των

δευτερευόντων εξαρτημάτων ανάφλεξης, των ρελέ και των εναλλακτών.

9.1.7 Γλωσσάριο

Έλεγχος AC/DC

Κάθε κανάλι μπορεί να ρυθμιστεί είτε σε σύζευξη AC είτε σε σύζευξη DC. Με τη σύζευξη DC, η τάση που εμφανίζεται στην οθόνη είναι ίση με την πραγματική τάση του σήματος σε σχέση με τη γείωση. Με τη σύζευξη AC, οποιαδήποτε συνιστώσα DC του σήματος φιλτράρεται, αφήνοντας μόνο τις διακυμάνσεις στο σήμα για τη συνιστώσα AC.

Ψευδώνυμο

Όταν η συχνότητα σήματος γίνει υψηλότερη από το μισό του μέγιστου ρυθμού δειγματοληψίας του παλμογράφου και υπερβεί το όριο, εμφανίζεται μια παραμορφωμένη κυματομορφή. Αυτή η παραμόρφωση ονομάζεται ψευδωνυμοποίηση.

Πλάτος

Η μέγιστη τάση που παράγεται από τη γραμμή μηδενικών βολτ του παλμογράφου.

Αναλογικό εύρος ζώνης

Η συχνότητα στην οποία εμφανίζεται ένα ημιτονοειδές κύμα έχει τη μισή ισχύ του ημιτονοειδούς κύματος εισόδου (περίπου το 71% του πλάτους).

Μέγεθος buffer/μέγεθος cache

Το μέγεθος της προσωρινής μνήμης του παλμογράφου. Η προσωρινή μνήμη χρησιμοποιείται από τον παλμογράφο για την προσωρινή αποθήκευση δεδομένων. Αυτό βοηθά στην αντιστάθμιση των διαφορών στον ρυθμό μεταφοράς δεδομένων από τη μία συσκευή στην άλλη.

Συχνότητα

Ο αριθμός των εμφανίσεων σήματος ανά δευτερόλεπτο. Η συχνότητα μετριέται σε Hz (hertz).

Τάση από κορυφή σε κορυφή

Η διαφορά τάσης μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης τάσης που εμφανίζεται στην κυματομορφή.

Χρονική Βάση

Το χρονικό διάστημα στην οθόνη παλμοσκοπίου.

Εύρος τάσης

Το εύρος μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης τάσης που μπορεί να καταγραφεί με ακρίβεια από τον παλμογράφο.

Ρυθμός δειγματοληψίας

Ο αριθμός των δειγμάτων ανά δευτερόλεπτο που λαμβάνονται από τον παλμογράφο. Όσο ταχύτερος είναι ο ρυθμός δειγματοληψίας του παλμογράφου, τόσο πιο συχνά μετρά την τάση σήματος και έτσι τόσο πιο λεπτομερές θα είναι το ίχνος που εμφανίζεται στην οθόνη του παλμογράφου.

9.2 Πολύμετρο

Το πολύμετρο είναι ένα όργανο μέτρησης πολλαπλών λειτουργιών και πολλαπλών εύρους. Όταν η συσκευή VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) είναι συνδεδεμένη με το tablet MaxiSys, μπορείτε να ανοίξετε την εφαρμογή **Πολύμετρο** πατώντας το κουμπί Μέτρηση. στο μενού εργασιών του tablet και, στη συνέχεια, πατώντας το εικονίδιο του πολύμετρου και εκτελέστε τις λειτουργίες που σχετίζονται με το πολύμετρο, όπως μέτρηση τάσης, ρεύματος, αντίστασης, συχνότητας, διόδου, κύκλου λειτουργίας, πλάτους παλμού και δοκιμή συνέχειας.

9.2.1 Πληροφορίες ασφαλείας

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από ηλεκτροπληξία και να αποτρέψετε ζημιές στον εξοπλισμό.

- Χρησιμοποιήστε το πολύμετρο μόνο όπως ορίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Μην εφαρμόζετε τάση μεγαλύτερη από την ονομαστική μεταξύ των συνδετήρων ή μεταξύ οποιουδήποτε συνδετήρα και γείωσης.
- Μην εισάγετε τιμή εκτός του εύρους τιμών κατά τη μέτρηση. Να θυμάστε ότι το εύρος οριακών τιμών αυτού του πολύμετρου είναι 200 V.
- Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, μην χρησιμοποιείτε το πολύμετρο εάν φαίνεται να έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά και διακόψτε αμέσως τη χρήση εάν ανησυχείτε για τυχόν μη φυσιολογικές λειτουργίες.
- Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, μην γειώνεστε ποτέ όταν λαμβάνετε ηλεκτρικές μετρήσεις. Απομονώστε τον εαυτό σας από το έδαφος χρησιμοποιώντας στεγνά μονωτικά ελαστικά υποστρώματα για να καλύψετε όλα τα εκτεθειμένα/γειωμένα μέταλλα. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα ρούχα, συμπεριλαμβανομένων των γαντιών, είναι στεγνά. Σταθείτε σε ελαστικά υποστρώματα όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο.
- Χρησιμοποιήστε τους ακροδέκτες δοκιμής ή τους αισθητήρες που παρέχονται με το προϊόν ή τους κατάλληλους και κατάλληλους ακροδέκτες. Επιθεωρήστε τους

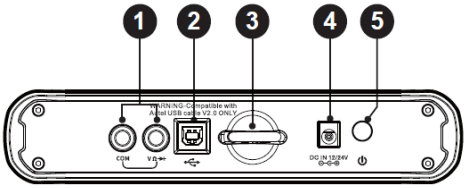
ακροδέκτες δοκιμής ή τους αισθητήρες για τυχόν ζημιές πριν από τη χρήση.

- Όταν χρησιμοποιείτε αισθητήρες, κρατάτε τα δάχτυλά σας πίσω από τα προστατευτικά δακτύλων στους αισθητήρες.
- Χρησιμοποιήστε τις παρεχόμενες ασφάλειες αντικατάστασης ή τα καθορισμένα ανταλλακτικά.
- Να θεωρείτε πάντα ότι ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός είναι ενεργοποιημένος (υπό τάση). Ποτέ μην υποθέτετε ότι κάποιος εξοπλισμός είναι απενεργοποιημένος.
- Όταν κάνετε ηλεκτρικές συνδέσεις, συνδέστε τον κοινό ακροδέκτη δοκιμής πριν συνδέσετε τον ακροδέκτη δοκιμής υπό τάση. Κατά την αποσύνδεση, αποσυνδέστε τον ακροδέκτη δοκιμής υπό τάση πριν αποσυνδέσετε τον κοινό ακροδέκτη δοκιμής.
- Όταν μετράτε ρεύμα, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος πριν συνδέσετε το πολύμετρο στο κύκλωμα. Θυμηθείτε να τοποθετήσετε το πολύμετρο σε σειρά με το κύκλωμα.
- Αφού ολοκληρωθεί η μέτρηση ρεύματος, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος στο κύκλωμα πριν αφαιρέσετε τους ακροδέκτες δοκιμής και πριν επανασυνδέσετε τυχόν αποσυνδεδεμένα καλώδια ή συσκευές.
- Μην προσθέτετε τάση στον ακροδέκτη εισόδου κατά τη μέτρηση της αντίστασης.
- Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του εξαρτήματος πριν το συνδέσετε.
- Για να αποφύγετε ζημιές, χρησιμοποιείτε και αποθηκεύετε πάντα το πολύμετρό σας σε κατάλληλο περιβάλλον.
- Μην το χρησιμοποιείτε σε υγρές ή υγρές συνθήκες ή κοντά σε εκρηκτικά αέρια ή ατμούς.
- Μην παραβιάζετε ή αποσυναρμολογείτε το πολύμετρο, τις υποδοχές ή τα αξεσουάρ. Η εσωτερική ζημιά θα επηρεάσει την απόδοση.
- Πριν από τη συντήρηση και τον καθαρισμό του πολύμετρου, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα ΔΕΝ είναι συνδεδεμένη σε πηγή ρεύματος, όχημα ή υπολογιστή.
- Όταν καθαρίζετε το πολύμετρο, χρησιμοποιήστε ένα υγρό, μαλακό πανί με ήπιο απορρυπαντικό. Μην αφήνετε να εισέλθει νερό στο περίβλημα του πολύμετρου.

9.2.2 Γενική Εισαγωγή

9.2.2.1 Τοποθεσίες στοιχείων

Οι υποδοχές του πολύμετρου βρίσκονται στο πάνω μέρος του VCMI2, ενώ τα κανάλια εισόδου βρίσκονται στο κάτω μέρος.

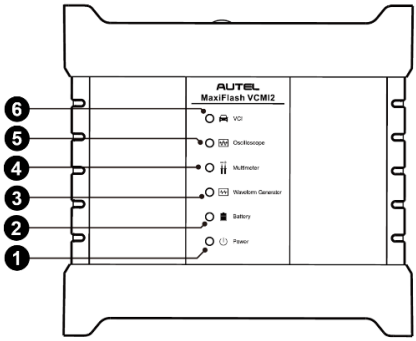


1. πολυμέτρου — για καλώδια γείωσης και σήματος
2. Θύρα USB
3. Αγκιστρο
4. Θύρα εισόδου τροφοδοτικού DC
5. Κουμπί λειτουργίας

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία πολύμετρου, τοποθετήστε τους παρεχόμενους αισθητήρες πολύμετρου στις υποδοχές του. Κατά τη μέτρηση του ρεύματος, χρησιμοποιήστε μια αμπεροτσιμπίδα ρεύματος για να τη συνδέσετε στο κανάλι εισόδου A στο πάνω μέρος του VCMI2.

Η λυχνία LED του πολυμέτρου βρίσκεται στην μπροστινή πλευρά του VCMI2. Όταν το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο και ενεργοποιημένο, η λυχνία LED του πολυμέτρου ανάβει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί σε λειτουργία πολυμέτρου.



1. LED ισχύος
2. LED μπαταρίας
3. LED γεννήτριας κυματομορφής
4. LED πολύμετρου

5. LED παλμογράφου
6. LED οχήματος

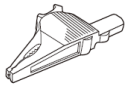
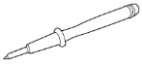
9.2.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές

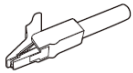
Πίνακας 9-7 *Τεχνικές προδιαγραφές*

Είδος	**Περιγραφή**
Εύρος τάσης	VDC 200 V VAC 200 V $_{RMS}$
Εύρος αντίστασης	1 Ω έως 10 MΩ
Δίοδος	2 V
Εύρος συχνοτήτων	1 Hz έως 1 MHz
Εύρος κύκλου λειτουργίας	1% έως 99%
Εύρος πλάτους παλμού	1 us έως 1000 ms
Εύρος ρεύματος	0 έως 65 A (ακροδέκτης ρεύματος 65 A)

9.2.2.3 Αξεσουάρ

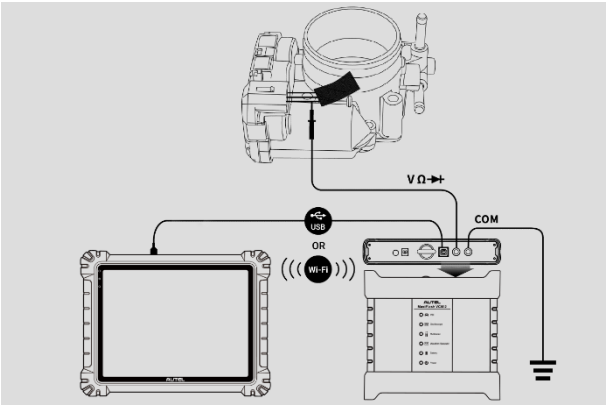
Τα ακόλουθα αξεσουάρ είναι συμβατά με το πολύμετρο και τον παλμογράφο.

 65 A σφιγκτήρας ρεύματος	 Σφιγκτήρας ρεύματος 650 A	 Μεγάλο κλιπ δελφινιού
 Αισθητήρας πολύμετρου	 Αισθητήρας με	 Ευέλικτος αισθητήρας με οπίσθια καρφίτσα

	οπίσθια καρφίτσα	
 Κλιπ μπαταρίας	 Μικρό κλιπ αλιγάτορα	 Ξεπερασμένος υποψήφιος
 Ακροδέκτης δοκιμής πολύμετρου: χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του πολύμετρου και του αισθητήρα του πολύμετρου. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι δύο ακροδέκτες δοκιμής του πολύμετρου (Κόκκινο: SA015 / Μαύρο: SA016) είναι στάνταρ για το πολύμετρο και τη γεννήτρια κυματομορφών.		

9.2.3 Ξεκινώντας

Πριν ανοίξετε την εφαρμογή Πολύμετρο, βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι συνδεδεμένο στο tablet μέσω Wi-Fi ή με το παρεχόμενο καλώδιο USB.



Σχήμα 9-61 ***Διάγραμμα σύνδεσης***

- **Για να ανοίξετε την εφαρμογή του πολύμετρου**
  1. Εισαγάγετε τους κατάλληλους ακροδέκτες δοκιμής ή τα άκρα των ακροδεκτών του αισθητήρα στις υποδοχές του πολύμετρου για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση.

2. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. ανοίγει η οθόνη.
3. Πατήστε το εικονίδιο **του Πολύμετρου** για να ανοίξετε το μενού του Πολύμετρου.
4. Επιλέξτε μια δοκιμή για να συνεχίσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης LED του πολυμέτρου στην μπροστινή πλευρά του VCMI2. Η LED του πολυμέτρου ανάβει πράσινη όταν λειτουργεί σε λειτουργία πολυμέτρου.

9.2.4 Ενημέρωση πολυμέτρου

Το λειτουργικό λογισμικό του πολυμέτρου βελτιστοποιείται συνεχώς. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση του APK** στην αναπτυσσόμενη λίστα για να ενημερώσετε το λογισμικό.

Πριν από την ενημέρωση του λογισμικού του πολύμετρου, βεβαιωθείτε ότι το tablet διαθέτει σταθερή σύνδεση στο Διαδίκτυο.

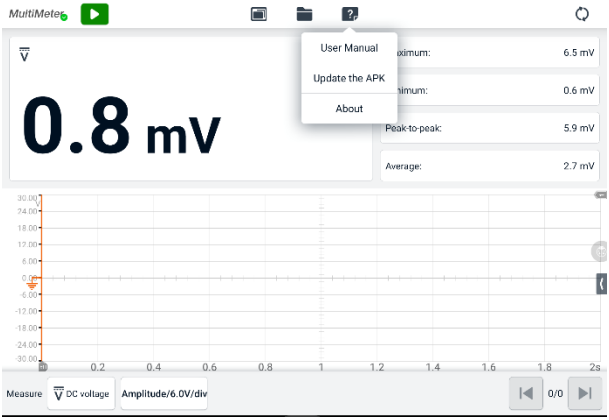
9.2.4.1 Ενημέρωση APK

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το ακρωνύμιο APK (Android Package Kit) χρησιμοποιείται στο tablet και σε αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το αρχείο περιέχει όλα τα στοιχεία μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Για να ενημερώσετε το APK, πρέπει να εγκαταστήσετε την πιο πρόσφατη έκδοση της εφαρμογής στο tablet σας.

➢ **Για να ενημερώσετε το APK**

1. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στο επάνω μισό της οθόνης. Εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού.



Σχήμα 9-62 ***Οθόνη βοήθειας***

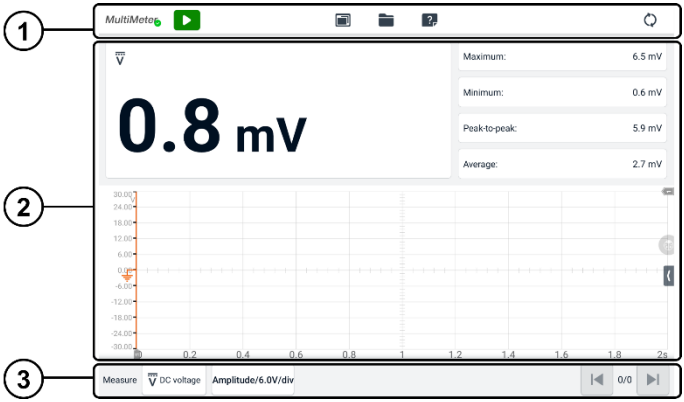
2. Πατήστε **Ενημέρωση του APK** στο αναπτυσσόμενο μενού. Εάν το τρέχον APK δεν είναι η πιο πρόσφατη έκδοση, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα επιβεβαίωσης: Υπάρχει διαθέσιμη ενημέρωση APK. Θέλετε να ενημερώσετε; Επανεκκινήστε την εφαρμογή μετά την ενημέρωση.
3. Πατήστε **OK** για να ενημερώσετε το λογισμικό ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο.

9.2.5 Διάταξη οθόνης και λειτουργίες

Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας και, στη συνέχεια, πατήστε το **Πολύμετρο** εικονίδιο στο μενού, εμφανίζεται η σελίδα του πολυμέτρου. Η οθόνη συνήθως περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες κουμπιών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η εφαρμογή Πολύμετρο μπορεί επίσης να ανοιχτεί μέσω της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο επάνω μέρος της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε **Πολύμετρο.**



Σχήμα 9-63 ***Οθόνη μενού πολυμέτρου***

1. Άνω γραμμή εργαλείων
2. Κύριο Τμήμα
3. Κάτω γραμμή εργαλείων

9.2.5.1 Άνω γραμμή εργαλείων

Η επάνω γραμμή εργαλείων χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση διαφόρων ρυθμίσεων και λειτουργιών. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει σύντομες περιγραφές κάθε κουμπιού.

Πίνακας 9-8 ***Άνω γραμμή εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
MultiMeter	**Εικονίδιο πολύμετρου**	Εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης του πολύμετρου.
	Κουμπί έναρξης/διακοπής	Ξεκινήστε ή σταματήστε τη συσκευή πολυμέτρου.
	Επίδειξη Τρόπος	Ρυθμίστε τη λειτουργία εμφάνισης.
	Αρχείο	Εκτυπώστε, ανοίξτε και αποθηκεύστε τα δεδομένα κυματομορφής.
	Βοήθεια	Δείτε το εγχειρίδιο χρήστη και ενημερώστε το APK.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Επαναφορά	Επαναφέρετε τις ψηφιακές ενδείξεις που εμφανίζονται στη λειτουργία σχήματος.

- **Εικονίδιο πολύμετρου**

  Αυτό **το κουμπί κατάστασης πολυμέτρου** εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης του πολυμέτρου. Ένα **πράσινο** σημάδι ελέγχου σημαίνει ότι το tablet και το πολύμετρο είναι συνδεδεμένα. Ένα **κόκκινο Το X** σημαίνει ότι η συσκευή και το tablet δεν είναι συνδεδεμένα.

- **Κουμπί έναρξης/διακοπής**

  Πατήστε αυτό το εικονίδιο **του κουμπιού έναρξης/διακοπής** για να ξεκινήσετε και να σταματήσετε τη συσκευή πολυμέτρου.

Ονομα	Κουμπί	Περιγραφή
Αρχή		Πατήστε για να ξεκινήσετε το πολύμετρο.
Στάση		Πατήστε για να σταματήσετε το πολύμετρο.

- **Μενού λειτουργίας εμφάνισης**

  Η θέση των ψηφιακών ενδείξεων και της κυματομορφής στην κύρια ενότητα προβολής μπορεί να επιλεγεί στο μενού λειτουργίας εμφάνισης.

➢ **Για να ρυθμίσετε τη λειτουργία εμφάνισης**

1. Πατήστε το κουμπί **Λειτουργία εμφάνισης** στην επάνω γραμμή εργαλείων. Ανοίγει ένα υπομενού.

Σχήμα 9-64 ***Εμφάνιση οθόνης μενού λειτουργίας***

2. Επιλέξτε μία από τις τρεις λειτουργίες εμφάνισης.
3. Η αντίστοιχη λειτουργία εμφάνισης θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Εικόνισμα	Τρόπος	Περιγραφή
θMV	**Ψηφιακή λειτουργία**	Εμφανίζει μόνο τις ψηφιακές μετρήσεις.
	Λειτουργία κυματομορφής	Εμφανίζει μόνο την κυματομορφή.
θMV	**Ψηφιακή + Λειτουργία κυματομορφής**	Εμφανίζει τόσο τις ψηφιακές ενδείξεις όσο και την κυματομορφή.

- **Μενού αρχείου**

  Το μενού Αρχείο υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες.

Σχήμα 9-65 ***Οθόνη μενού αρχείων***

✓ **Εκτύπωση** — πατήστε για Δημιουργήστε και εκτυπώστε μια προσωρινή εικόνα PNG των τρεχουσών κυματομορφών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει ρυθμιστεί για εκτύπωση (ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης εκτυπωτή) και είναι συνδεδεμένο στον εκτυπωτή. Βεβαιωθείτε ότι το tablet και ο εκτυπωτής μοιράζονται το ίδιο δίκτυο.

✓ **Λειτουργία αρχείου κυματομορφής**

Αποθηκεύστε και ανοίξτε τα αρχεία κυματομορφής σε αυτήν την ενότητα. Μόνο η λειτουργία **κυματομορφής** και η λειτουργία **Ψηφιακής + Κυματομορφής** υποστηρίζουν αυτήν τη λειτουργία.

Αποθήκευση κυματομορφής — Πατήστε για να καταγράψετε και να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες κυματομορφές. Στην οθόνη Αποθήκευση αρχείου, πατήστε κάθε στοιχείο για να εισαγάγετε τις αντίστοιχες πληροφορίες και, στη συνέχεια, πατήστε **Αποθήκευση** ή **Αποθήκευση προεπιλογής** για να ολοκληρώσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το όνομα αρχείου απαιτείται κατά την αποθήκευση κυματομορφών.

Άνοιγμα κυματομορφής — πατήστε για να ανακτήσετε τις αποθηκευμένες κυματομορφές. Πατήστε το κουμπί **Επεξεργασία** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να επιλέξετε και να διαγράψετε την αποθηκευμένη κυματομορφή.

Αποθήκευση ως κείμενο — πατήστε για να αποθηκεύσετε τα τρέχοντα δεδομένα κυματομορφής σε ένα αρχείο κειμένου. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή ES File Explorer στην αρχική οθόνη Android για να ελέγξετε το αρχείο: **Αρχική > ES File**

Explorer > Τοπικό > Εσωτερικός χώρος αποθήκευσης > Σάρωση > Δεδομένα > Πολύμετρο > txt.

✓ **Λειτουργία διαμόρφωσης**

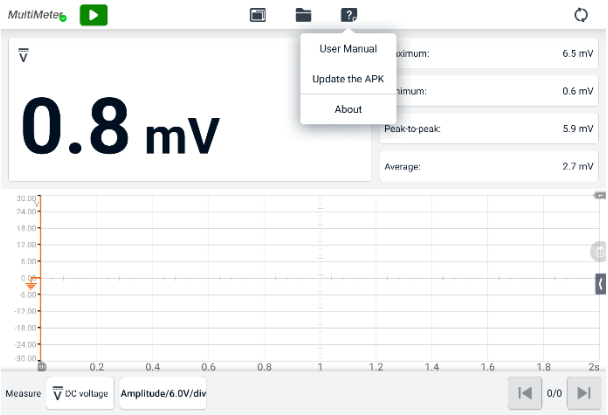
Οι διαμορφώσεις μπορούν να αποθηκευτούν και να εισαχθούν.

Αποθήκευση της διαμόρφωσης — πατήστε για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης (δηλαδή, το πλάτος, τη χρονική βάση) των κυματομορφών στην τρέχουσα οθόνη.

Εισαγωγή της διαμόρφωσης — πατήστε για να εισαγάγετε τις αποθηκευμένες ρυθμίσεις διαμόρφωσης για τις κυματομορφές.

- **Μενού Βοήθειας**

Το μενού Βοήθεια σάς επιτρέπει να προβάλετε το εγχειρίδιο χρήστη, να ενημερώσετε το λογισμικό και να δείτε εκδόσεις της συσκευής.



Σχήμα 9-66 ***Οθόνη μενού βοήθειας***

Εγχειρίδιο χρήστη — εμφανίζει οδηγίες για τη σωστή χρήση του πολυμέτρου.

Ενημέρωση του APK — συνδέεται με τον διακομιστή Autel για λήψη της πιο πρόσφατης έκδοσης λογισμικού εφαρμογής.

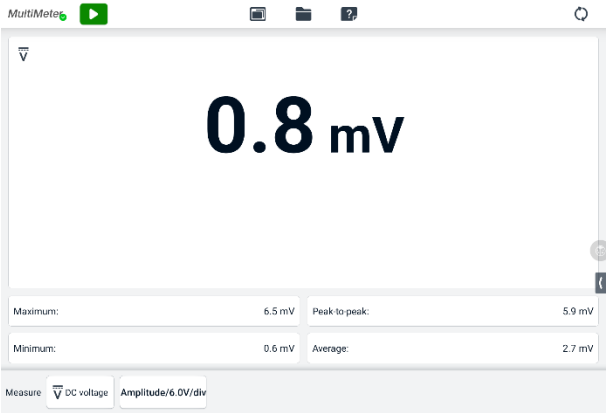
Σχετικά με — εμφανίζει τον αριθμό μοντέλου και τους αριθμούς έκδοσης του εγκατεστημένου λογισμικού.

9.2.5.2 *Κύριο Τμήμα*

Η κύρια ενότητα προβολής εμφανίζεται διαφορετικά ανάλογα με την επιλεγμένη λειτουργία.

- **Ψηφιακή λειτουργία**

  Η κύρια ενότητα προβολής στην ψηφιακή λειτουργία εμφανίζει μόνο τις ψηφιακές ενδείξεις, όπως τιμές μέτρησης τάσης, μέγιστης μέτρησης, ελάχιστης μέτρησης, μέτρησης από κορυφή σε κορυφή και μέσης μέτρησης.

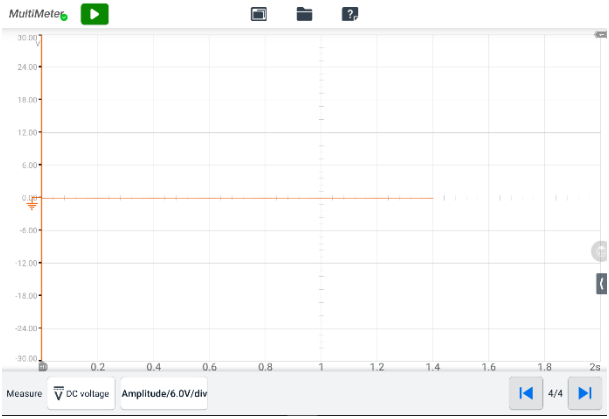


Σχήμα 9-67 ***Οθόνη Κύριας Ενότητας (Ψηφιακή Λειτουργία)***

  - ✧ **Τρέχουσα τιμή:** η τρέχουσα τιμή μπορεί να είναι η τάση AC, η τάση DC, η αντίσταση, η συχνότητα ή ο κύκλος λειτουργίας
  - ✧ **Μέγιστο:** η καταγεγραμμένη μέγιστη τιμή της μέτρησης
  - ✧ **Ελάχιστη:** η καταγεγραμμένη ελάχιστη τιμή της μέτρησης
  - ✧ **Κορυφή σε Κορυφή:** το διαφορά μεταξύ των μέγιστων και των ελάχιστων τιμών
  - ✧ **Μέσος όρος:** η μέση τιμή των μετρήσεων

- **Λειτουργία κυματομορφής**

  Η κύρια ενότητα στη λειτουργία παλμογράφου εμφανίζει μόνο την κυματομορφή.



Σχήμα 9-68 ***Οθόνη κύριας ενότητας (Λειτουργία κυματομορφής)***

Η κύρια ενότητα περιλαμβάνει ένα πλέγμα συντεταγμένων με τον **άξονα Χ** να αντιπροσωπεύει τη χρονική διάρκεια και τον **άξονα Υ** να αντιπροσωπεύει το επίπεδο πλάτους. Το επίπεδο πλάτους στον άξονα Υ μπορεί να διαμορφωθεί στις Ρυθμίσεις πλάτους.

A. Επιλογή καναλιού

Στην κύρια ενότητα, ένα κανάλι έχει δύο συνθήκες: επιλεγμένο και μη επιλεγμένο. Ένα κανάλι πρέπει να είναι επιλεγμένο για να είναι η κυματομορφή κινούμενη, για να χρησιμοποιηθεί η μεγέθυνση ή για να προστεθούν χάρακες μέτρησης.

➢ **Για να επιλέξετε και να αποεπιλέξετε το κανάλι**

1. Πατήστε τον δείκτη Μηδενικής Γραμμής Βάσης ή τον άξονα Υ (η γραμμή γίνεται πιο παχιά όταν επιλεγεί).
2. Πατήστε ξανά τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Υ για να βγείτε από την επιλογή καναλιού.

B. Ζουμ κυματομορφής

Η λειτουργία ζουμ σάς επιτρέπει να αλλάξετε το μέγεθος και τη θέση ενός σήματος κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη μιας κυματομορφής για να την εξετάσετε με περισσότερες λεπτομέρειες. Δεν αλλάζει τα αποθηκευμένα δεδομένα, αλλά τον τρόπο που εμφανίζονται.

Μπορείτε να κάνετε ζουμ στον άξονα Χ και στον άξονα Υ χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά σας. Η κυματομορφή μπορεί να ζουμαριστεί κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη του σήματος.

C. Χάρακες μέτρησης

Στο πλέγμα συντεταγμένων, υπάρχουν δύο είδη **χάρακα μέτρησης,** τα οποία επιτρέπουν την ακριβή μέτρηση του πλάτους και της χρονικής διάρκειας μιας κυματομορφής. Είναι χρήσιμα κατά τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του σήματος, όπως το πλάτος σε συγκεκριμένα σημεία, ο χρόνος κύκλου (διάρκεια) και η συχνότητα.

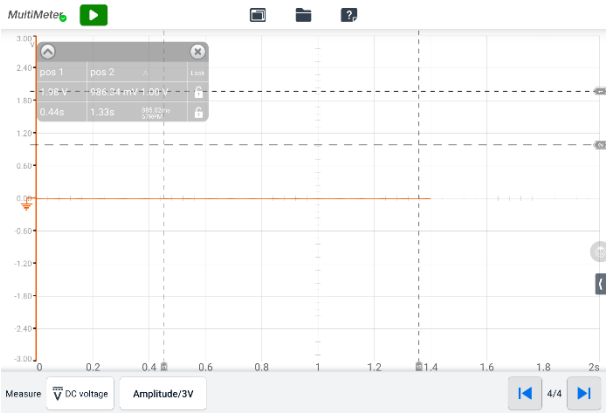
Ο κάθετος **χάρακας χρόνου** — πατήστε τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην κάτω αριστερή γωνία του πλέγματος και σύρετέ τον στην οθόνη στην επιθυμητή θέση. Δημιουργείται ένας **Χάρακας Χρόνου.**

Το οριζόντιο **σήμα Κυβερνήτης** — το **Σήμα Ο χάρακας** μπορεί να δημιουργηθεί με παρόμοιο τρόπο πατώντας τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην επάνω δεξιά γωνία και σύροντάς τον προς τα κάτω.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο οριζόντιος χάρακας σήματος ποικίλλει ανάλογα με τις ρυθμίσεις της τάσης, του ρεύματος, της συχνότητας, του κύκλου λειτουργίας κ.λπ.

Όταν σύρετε τους χάρακες μέτρησης, θα εμφανιστεί ένας **Πίνακας χάρακα που θα εμφανίζει τις τιμές χρόνου και πλάτους για τα αντίστοιχα κανάλια. Το εικονίδιο Δέλτα** αναφέρεται στην απόλυτη διαφορά μεταξύ των τιμών των χάρακων, η οποία μπορεί να κλειδωθεί πατώντας το εικονίδιο **Κλειδώματος.** Πατήστε το κουμπί **X** στην επάνω δεξιά γωνία του πίνακα χάρακα για να διαγράψετε όλους τους χάρακες.



Σχήμα 9-69 ***Οθόνη Χάρακες Μέτρησης***

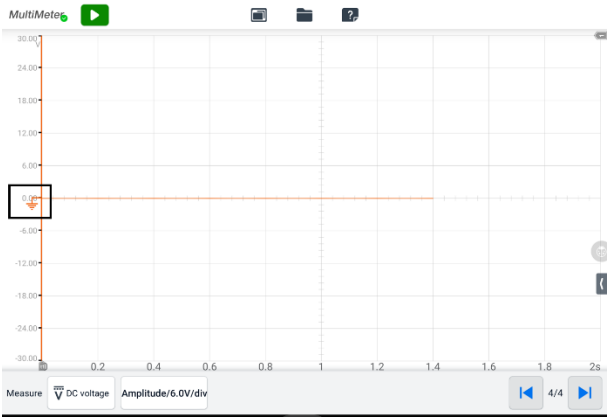
D. Μηδενική βασική γραμμή

Η μηδενική γραμμή βάσης σημειώνεται με την τιμή 0 στον άξονα Y, δείχνοντας το επίπεδο εδάφους κάθε κυματομορφής καναλιού. Αφού επιλεγεί το κανάλι, η μηδενική γραμμή βάσης μπορεί να ρυθμιστεί σύροντας τον δείκτη γραμμής

βάσης προς τα πάνω/κάτω κατά μήκος του άξονα Y ή σύροντας την κυματομορφή προς τα πάνω/κάτω ή μετακινώντας την οθόνη προς τα πάνω/κάτω στο πλέγμα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Πατήστε τον δείκτη γραμμής βάσης για να κάνετε την κατακόρυφη γραμμή κλίμακας πιο παχιά. Σε αυτήν την περίπτωση, το κανάλι είναι επιλεγμένο. Πατήστε ξανά τον δείκτη γραμμής βάσης για να αποεπιλέξετε και η κυματομορφή δεν μπορεί να σύρεται.



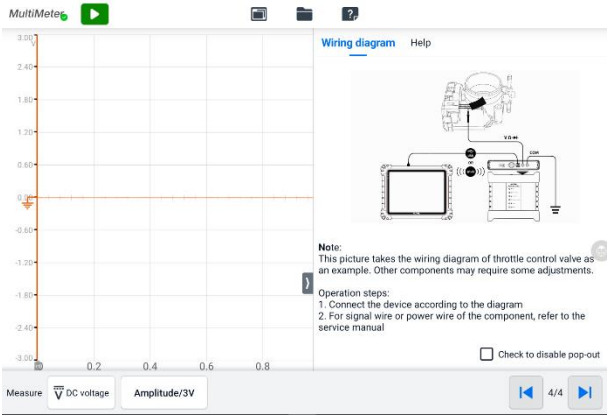
Σχήμα 9-70 ***Οθόνη μηδενικής γραμμής βάσης***

E. Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια

Πατήστε το κουμπί με το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια.

Η λειτουργία **Διαγράμματος Καλωδίωσης** παρέχει το διάγραμμα σύνδεσης, τα βήματα λειτουργίας και τις σημειώσεις λειτουργίας.

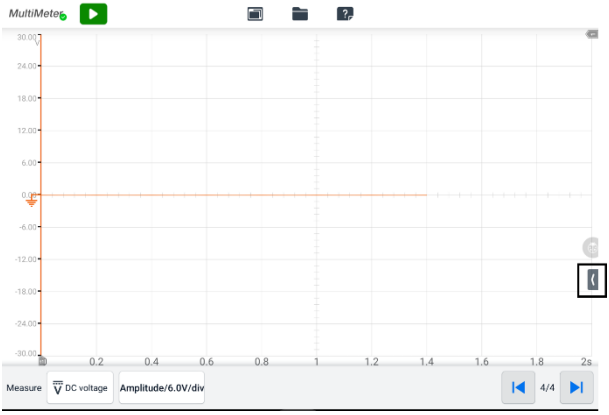
Η λειτουργία **Βοήθειας** παρέχει το εγχειρίδιο χρήστη, εμφανίζοντας πληροφορίες σχετικές με τη διαδικασία, τη λειτουργία ή τις οδηγίες.



Σχήμα 9-71 ***Διάγραμμα καλωδίωσης και οθόνη βοήθειας***

➢ **Για να ανοίξετε και να κλείσετε το παράθυρο Διάγραμμα καλωδίωσης και Βοήθεια**

1. Πατήστε το κουμπί με το βέλος στη δεξιά πλευρά της οθόνης.



Σχήμα 9-72 ***Οθόνη θέσης κουμπιού βέλους***

2. Εμφανίζεται το παράθυρο **Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια.**
3. Πατήστε ξανά το κουμπί με το βέλος ή πατήστε οποιοδήποτε κενό χώρο έξω από το παράθυρο.

- **Ψηφιακή + Λειτουργία κυματομορφής**

Σε αυτήν τη λειτουργία, η κύρια ενότητα εμφανίζει τις ψηφιακές ενδείξεις στο επάνω μέρος και την κυματομορφή στο πλέγμα.

Σχήμα 9-73 ***Οθόνη κύριου τμήματος (Ψηφιακή + Λειτουργία κυματομορφής)***

9.2.5.3 Κάτω γραμμή εργαλείων

Η μέτρηση, το buffer και το πλάτος μπορούν να ρυθμιστούν στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Πίνακας 9-9 ***Κάτω γραμμή εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
Measure DC voltage	**Μέτρηση**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη μέτρηση.
Amplitude/6.0V/div	**Πλάτος**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη τιμή πλάτους.
2/2	**Ρυθμιστής**	Πατήστε το κουμπί Προηγούμενο ή Επόμενο για να μεταβείτε στην προηγούμενη ή την επόμενη κυματομορφή.

- **Ρύθμιση μέτρησης**

  Αυτό το πολύμετρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση τάσης AC, τάσης DC, αντίστασης, ηλεκτρικού ρεύματος AC, ηλεκτρικού ρεύματος DC, διόδου, συχνότητας, κύκλου λειτουργίας, πλάτους παλμού, συνέχειας και περιόδου.

  Οι τύποι μέτρησης περιλαμβάνουν:

  ✧ **Τάση AC/DC:** μετρά την τάση στο ηλεκτρικό κύκλωμα

  ✧ **Αντίσταση:** μετρά την αντίσταση του ηλεκτρικού κυκλώματος ή του εξαρτήματος

  ✧ **Ρεύμα AC/DC:** μετρά την ένταση ρεύματος μέσω του καναλιού εισόδου A

χρησιμοποιώντας την προαιρετική αμπεροτσιμπίδα ρεύματος

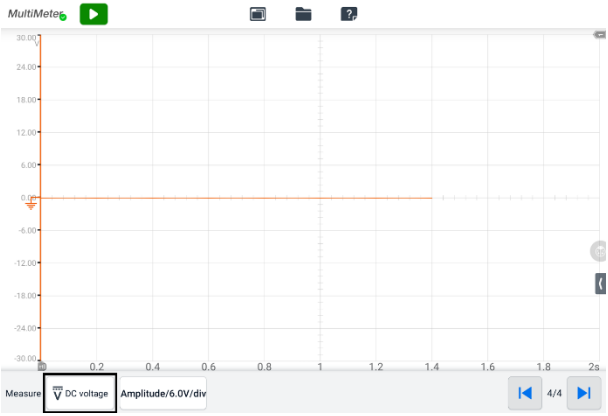
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο τύπος της αμπεροτσιμπίδας ρεύματος μπορεί να επιλεγεί από την αναπτυσσόμενη λίστα.

- ✧ **Δίοδος:** αγωγός η δοκιμή διόδου του ηλεκτρικού κυκλώματος
- ✧ **Συχνότητα:** μέτρα η συχνότητα του σήματος εισόδου
- ✧ **Κύκλος λειτουργίας (+)/(-):** μετρά την (+) και (-) λειτουργία του σήματος εισόδου
- ✧ **Συνδεσιμότητα:** καθορίζει εάν υπάρχει χαμηλή σύνθετη αντίσταση σε δύο σημεία του ηλεκτρικού κυκλώματος. Εάν η σύνθετη αντίσταση είναι μικρότερη από 100 ohms, το κύκλωμα είναι "κλειστό", διαφορετικά, το κύκλωμα είναι "ανοιχτό".
- ✧ **Περίοδος:** μετρά τον χρόνο που διαρκεί ένας πλήρης κύκλος του σήματος εισόδου
- ✧ **Πλάτος παλμού (+)/(-):** μετρά το πλάτος παλμού του σήματος εισόδου

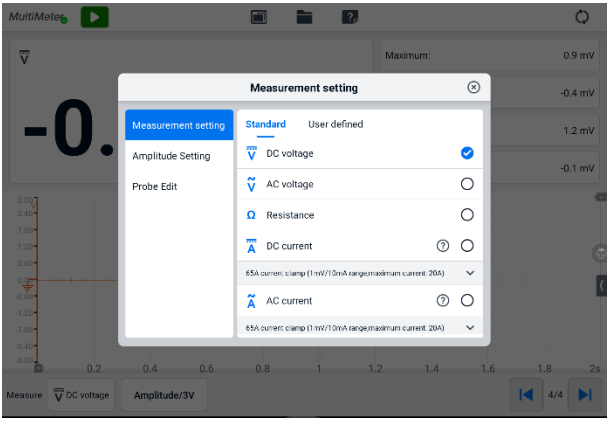
➢ **Για να ορίσετε τη ρύθμιση μέτρησης**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση μέτρησης** στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης. Εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου.



Σχήμα 9-74 ***Οθόνη θέσης ρύθμισης μέτρησης***

2. Επιλέξτε τον **τύπο μέτρησης** που θέλετε να μετρήσετε ή να ελέγξετε στη δεξιά στήλη του παραθύρου διαλόγου. Το μπλε χρώμα υποδεικνύει ότι η επιλογή είναι ενεργοποιημένη.



Σχήμα 9-75 ***Οθόνη ρύθμισης μέτρησης***

3. Κλείστε το παράθυρο διαλόγου και στην οθόνη εμφανίζεται ο τύπος μέτρησης που ορίσατε.

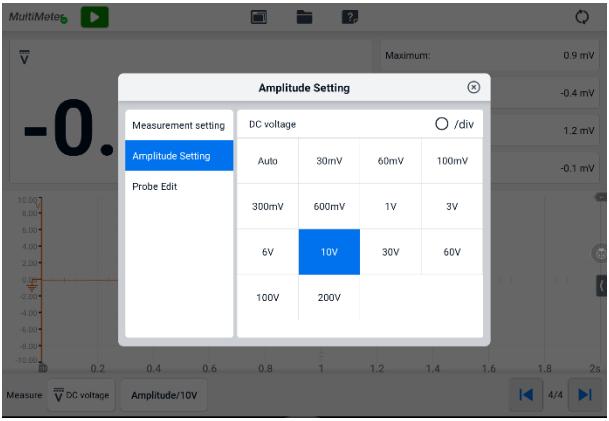
- **Ρύθμιση πλάτους**

Η τιμή πλάτους μπορεί να διαμορφωθεί για τον επιλεγμένο τύπο μέτρησης, εξαιρουμένης της μέτρησης αντίστασης.

Οι ρυθμίσεις πλάτους σάς επιτρέπουν να ρυθμίσετε το πολύμετρο ώστε να καταγράφει σήματα εντός του καθορισμένου εύρους. Εάν το σήμα εισόδου υπερβεί το επιλεγμένο εύρος, θα εμφανιστεί μια ένδειξη υπέρβασης εύρους. Επιλέξτε **Αυτόματα** για να ενεργοποιήσετε τη συσκευή ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την κατακόρυφη κλίμακα.

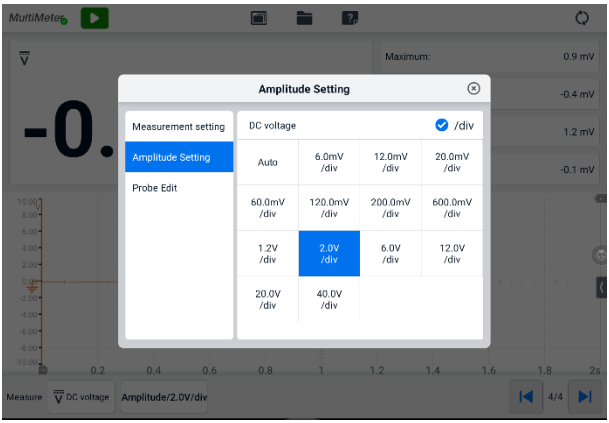
Υπάρχουν δύο διαθέσιμες λειτουργίες για να ορίσετε την τιμή πλάτους.

Λειτουργία 1: Για παράδειγμα, επιλέγοντας **τάση DC** στην οθόνη ρύθμισης μέτρησης, ο τύπος μέτρησης ορίζεται σε τάση DC, ενώ επιλέγοντας **10 V** στην οθόνη ρύθμισης πλάτους, το πλάτος ορίζεται σε Πλάτος 10 V (εμφανίζεται στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης). Το εύρος κατακόρυφης κλίμακας είναι από -10 V έως +10 V. Καθώς η κατακόρυφη κλίμακα διαιρείται σε 10 τμήματα, κάθε τμήμα αυξάνεται κατά 2 V.



Σχήμα 9-76*Οθόνη ρύθμισης πλάτους (DC 10 V)*

Λειτουργία 2: Επιλέξτε το κουμπί **## /div** για να προσαρμόσετε τα βήματα τιμών κάθε διαίρεσης. Για παράδειγμα, επιλέγοντας **τάση DC** στην οθόνη ρύθμισης μέτρησης, ορίζετε τον τύπο μέτρησης σε τάση DC. Επιλέγοντας **2,0 V/div** στην οθόνη ρύθμισης πλάτους, ορίζετε το πλάτος σε Πλάτος 2,0 V/div (εμφανίζεται στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης). Κάθε τμήμα αυξάνεται κατά 2 V. Καθώς η κατακόρυφη κλίμακα διαιρείται σε 10 τμήματα, ολόκληρο το εύρος της κατακόρυφης κλίμακας κυμαίνεται από -10 V έως +10 V.



Σχήμα 9-77 ***Οθόνη ρύθμισης πλάτους (DC 2,0 V/div)***

- **Διαδικασίες Δοκιμών**

Η ακόλουθη ενότητα περιγράφει τον τρόπο χρήσης του πολύμετρου. Οι διαδικασίες

δοκιμής είναι οι ίδιες για κάθε τύπο μέτρησης.

Οι ακόλουθες οδηγίες αφορούν τη μέτρηση τάσης AC.

➢ **Για τη μέτρηση τάσης AC**

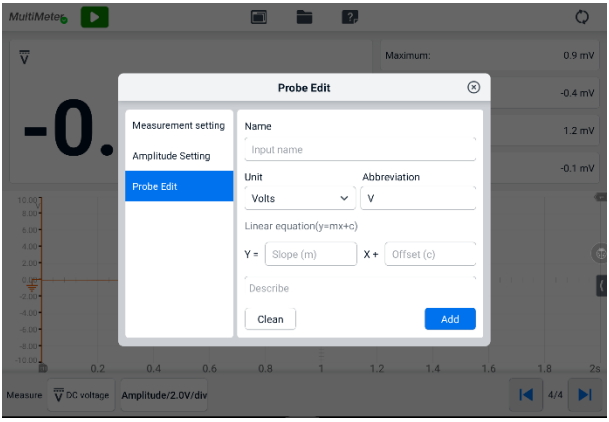
1. Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση μέτρησης** στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων. Επιλέξτε **Τάση AC** στο παράθυρο διαλόγου.
2. Ορίστε την κατάλληλη τιμή πλάτους στο μενού **Ρύθμιση πλάτους** στο ίδιο παράθυρο διαλόγου.
3. Συνδέστε το παρεχόμενο καλώδιο δοκιμής του πολύμετρου στις υποδοχές VCMI του πολύμετρου. Εισαγάγετε τον αισθητήρα του πολύμετρου στο καλώδιο δοκιμής.
4. Κρατήστε τους αισθητήρες στα σωστά σημεία του κυκλώματος.
5. Πατήστε το κουμπί **Έναρξη** στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης για να ξεκινήσετε το πολύμετρο. Η τάση εμφανίζεται στην οθόνη.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Χρησιμοποιήστε την προαιρετική αμπεροτσιμπίδα ρεύματος που είναι συνδεδεμένη στο κανάλι εισόδου A κατά τη μέτρηση ρευμάτων. Χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους αισθητήρες πολύμετρου για να συνδέσετε με τις υποδοχές του πολύμετρου για άλλους τύπους μέτρησης.

- **Επεξεργασία ανιχνευτή**

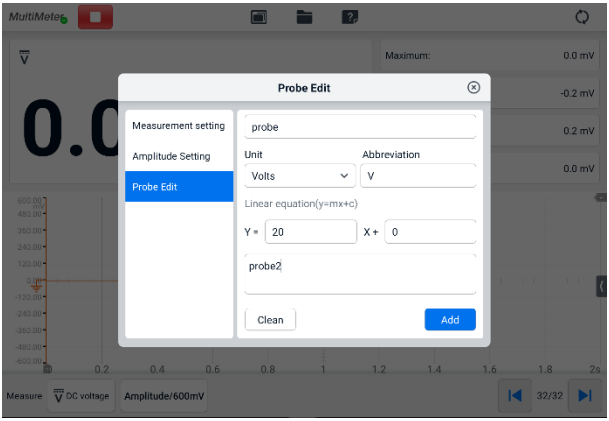
Χρησιμοποιήστε το μενού επεξεργασίας ανιχνευτή για να προσθέσετε τους ανιχνευτές που δεν περιλαμβάνονται στο μενού ανιχνευτή.



Σχήμα 9-78 ***Οθόνη επεξεργασίας ανιχνευτή 1***

➢ **Για να προσθέσετε προσαρμοσμένους ανιχνευτές**

1. Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση μέτρησης** στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.
2. Επιλέξτε την επιλογή **Επεξεργασία ανιχνευτή** στην αριστερή στήλη του παραθύρου διαλόγου.
3. Πατήστε κάθε πεδίο για να ανοίξετε το εικονικό πληκτρολόγιο και να εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες.

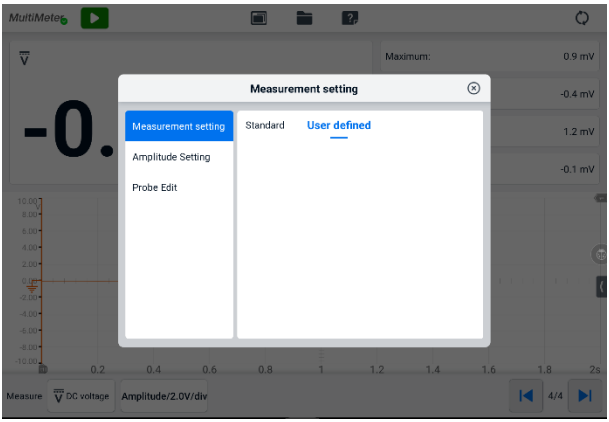


Σχήμα 9-79 ***Οθόνη επεξεργασίας ανιχνευτή 2***

4. Πατήστε **Προσθήκη** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Καθαρισμός** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.
5. Ο προστιθέμενος αισθητήρας θα εμφανιστεί στο παράθυρο Ρυθμίσεις μέτρησης.

Πατήστε το κουμπί «**X**» στην επάνω δεξιά γωνία για να κλείσετε το παράθυρο διαλόγου.

6. Αφού επιλέξετε τον προσαρμοσμένο αισθητήρα, συνδέστε έναν αντίστοιχο αισθητήρα στο κανάλι εισόδου A. Ο αισθητήρας συνδέεται στη θέση σήματος που θα μετρηθεί για τη μέτρηση. Αυτή τη στιγμή, η τρέχουσα μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη.

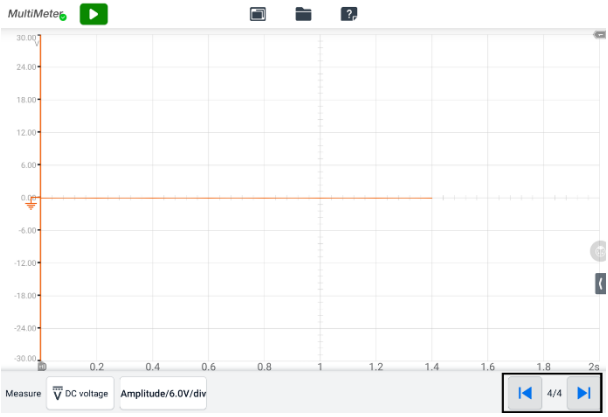


Σχήμα 9-80 ***Οθόνη επεξεργασίας ανιχνευτή 3***

- **Ρυθμιστής**

Η προσωρινή μνήμη κυματομορφής εμφανίζει τον τρέχοντα αριθμό κυματομορφής και τον συνολικό αριθμό αποθηκευμένων κυματομορφών.

Το πολύμετρο μπορεί να καταγράψει και να αποθηκεύσει έως και 32 κυματομορφές. Πατήστε το κουμπί **Προηγούμενο** ή **Επόμενο** για να ελέγξετε τις κυματομορφές.



Σχήμα 9-81 ***Οθόνη προσωρινής αποθήκευσης***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Προηγούμενος	Πατήστε για να εμφανίσετε την προηγούμενη κυματομορφή στο buffer.
32/32	**Δείκτης ρυθμιστικού διαλύματος**	Εμφανίζει τον αριθμό της κυματομορφής που εμφανίζεται αυτήν τη στιγμή στην οθόνη από τον συνολικό αριθμό των κυματομορφών που έχουν αποθηκευτεί στην ενδιάμεση μνήμη.
	Επόμενος	Πατήστε για να εμφανιστεί η επόμενη κυματομορφή στο buffer.

9.2.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το πολύμετρο δεν μπορεί να επικοινωνήσει με το tablet:

- Ελέγξτε αν το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο στο tablet μέσω Wi-Fi ή του παρεχόμενου καλωδίου USB.
- Εάν η επικοινωνία μεταξύ του VCMI2 και του tablet εξακολουθεί να αποτυγχάνει, επανεκκινήστε το tablet και επανασυνδέστε το VCMI2.

9.2.7 Γλωσσάριο

Κλιματιστικό

Εναλλασσόμενο ρεύμα — ηλεκτρικό ρεύμα που αλλάζει πολικότητα σε τακτά χρονικά

διαστήματα.

Ουάσινγκτον

Συνεχές ρεύμα — ηλεκτρικό ρεύμα που ρέει μόνο προς μία κατεύθυνση.

Ενταση ρεύματος

Η ισχύς ενός ηλεκτρικού ρεύματος, εκφρασμένη σε αμπέρ.

Πλάτος

Η μέγιστη τάση που παράγεται από τη γραμμή μηδενικών βολτ του πολυμέτρου.

Συχνότητα

Ο αριθμός των εμφανίσεων σήματος ανά δευτερόλεπτο. Η συχνότητα μετριέται σε Hz (hertz).

Κύκλος λειτουργίας

Η διάρκεια ενός σήματος σε χρόνο. Καθορίζεται ως ποσοστό (λόγος) του συνολικού χρόνου κύκλου.

Κορυφή προς Κορυφή

Η διαφορά μεταξύ μέγιστης και ελάχιστης τιμής.

Δίοδος

Η δίοδος είναι μια ηλεκτρονική συσκευή κατασκευασμένη από ημιαγωγικά υλικά, με μία μόνο αγωγιμότητα.

Πλέγμα

Ένα δίκτυο οριζόντιων και κάθετων κλιμάκων που εμφανίζεται στην οθόνη και βοηθά στη μέτρηση των χαρακτηριστικών του σήματος.

9.3 Γεννήτρια κυματομορφών

Η γεννήτρια σήματος είναι ένα όργανο που προσομοιώνει τα σήματα των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων αυτοκινήτων. Όταν η συσκευή VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) είναι συνδεδεμένη με το tablet MaxiSys, μπορείτε να ανοίξετε την εφαρμογή **Waveform Generator** πατώντας το κουμπί Measurement. στην Αρχική οθόνη του tablet και, στη συνέχεια, πατώντας το εικονίδιο της γεννήτριας κυματομορφής και εκτελέστε τις λειτουργίες που σχετίζονται με τη γεννήτρια κυματομορφής, συμπεριλαμβανομένης της προσομοίωσης σημάτων αισθητήρων αυτοκινήτου και σημάτων ενεργοποιητή.

9.3.1 Πληροφορίες ασφαλείας

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από ηλεκτροπληξία και να αποτρέψετε ζημιές στον εξοπλισμό.

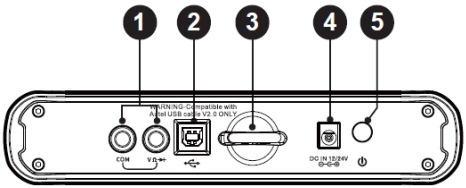
- Χρησιμοποιήστε τη γεννήτρια κυματομορφών μόνο όπως ορίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Μην εφαρμόζετε τάση μεγαλύτερη από την ονομαστική μεταξύ των συνδετήρων ή μεταξύ οποιουδήποτε συνδετήρα και γείωσης.
- Για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, συνδέστε την είσοδο γείωσης της συσκευής (σασί) σε μια ηλεκτρική γείωση.
- Μην τροποποιείτε τη σύνδεση γείωσης. Χωρίς την προστατευτική σύνδεση γείωσης, όλα τα προσβάσιμα αγώγιμα μέρη μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία.
- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας πριν αφαιρέσετε τα καλύμματα.
- Για την αποφυγή τραυματισμού ή θανάτου, μην χρησιμοποιείτε τη γεννήτρια κυματομορφών εάν φαίνεται να έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά και διακόψτε αμέσως τη χρήση εάν ανησυχείτε για τυχόν μη φυσιολογικές λειτουργίες.
- Ελέγξτε τους ακροδέκτες δοκιμής ή τους αισθητήρες για τυχόν ζημιές πριν από τη χρήση.
- Χρησιμοποιήστε τα αξεσουάρ που παρέχονται με το προϊόν.
- Χρησιμοποιήστε τις παρεχόμενες ασφάλειες αντικατάστασης ή τα καθορισμένα ανταλλακτικά.
- Για την αποφυγή ζημιών, χρησιμοποιείτε και αποθηκεύετε πάντα τη γεννήτρια κυματομορφών σας σε κατάλληλα περιβάλλοντα.
- Μην τοποθετείτε τη γεννήτρια κυματομορφών σε χώρο που είναι άμεσα εκτεθειμένος στο ηλιακό φως ή υπό υψηλή υγρασία.
- Μην παραβιάζετε ή αποσυναρμολογείτε τη γεννήτρια κυματομορφής, τους συνδέσμους ή τα αξεσουάρ. Η εσωτερική ζημιά θα επηρεάσει την απόδοση.
- Αποσυνδέστε τη γεννήτρια κυματομορφών από την πηγή τροφοδοσίας, το όχημα και το tablet πριν από τον καθαρισμό.
- Όταν καθαρίζετε τη γεννήτρια κυματομορφών, χρησιμοποιήστε ένα υγρό, μαλακό πανί με ήπιο απορρυπαντικό. Μην αφήνετε νερό να εισέλθει στο περίβλημα της γεννήτριας κυματομορφών.

9.3.2 Γενική Εισαγωγή

9.3.2.1 Τοποθεσίες στοιχείων

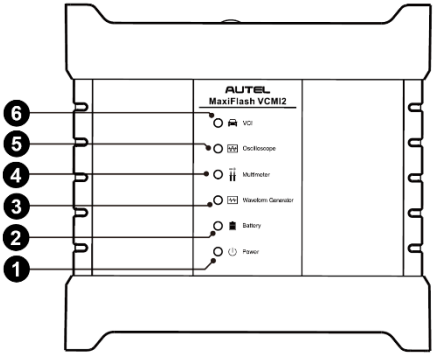
Οι υποδοχές του πολύμετρου χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία της γεννήτριας κυματομορφών. Οι δύο υποδοχές του πολύμετρου βρίσκονται στο πάνω μέρος του

VCMI2.



1. πολυμέτρου — για καλώδια γείωσης και σήματος
2. Θύρα USB
3. Αγκιστρο
4. Θύρα εισόδου τροφοδοτικού DC
5. Κουμπί λειτουργίας

Η λυχνία LED της γεννήτριας κυματομορφής βρίσκεται στον μπροστινό πίνακα του VCMI 2. Όταν το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο και ενεργοποιημένο, η λυχνία LED της γεννήτριας κυματομορφής ανάβει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί στη λειτουργία γεννήτριας κυματομορφής.



1. LED ισχύος
2. LED μπαταρίας
3. LED γεννήτριας κυματομορφής
4. LED πολύμετρου
5. LED παλμογράφου
6. LED οχήματος

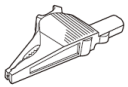
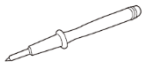
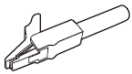
9.3.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές

Πίνακας 9-10 *Τεχνικές προδιαγραφές*

Είδος	Περιγραφή
Εύρος τάσης	0,1 έως 12 V
Έξοδος συχνότητας	1 Hz έως 30 KHz
Εύρος κύκλου λειτουργίας	1% έως 99% (1 Hz έως 30 KHz)

9.3.2.3 Αξεσουάρ

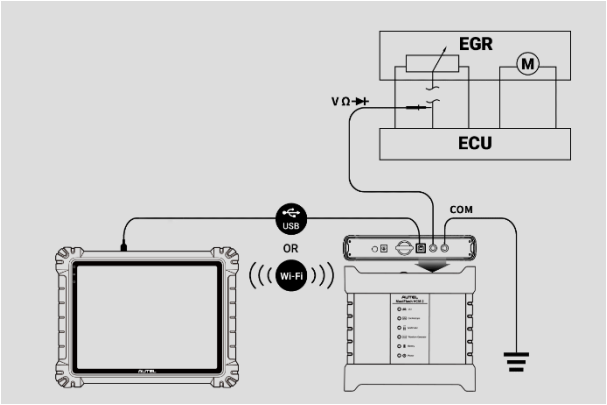
Τα ακόλουθα αξεσουάρ είναι συμβατά με τη γεννήτρια κυματομορφών και τον παλμογράφο.

 Μεγάλο κλιπ δελφινιού	 Αισθητήρας πολύμετρου	 Αισθητήρας με οπίσθια καρφίτσα
 Κλιπ μπαταρίας	 Μικρός αλιγάτορας Συνδετήρας	 Ευέλικτος αισθητήρας με οπίσθια καρφίτσα
 Ξεπερασμένος υποψήφιος	 **Ακροδέκτης δοκιμής πολύμετρου:** χρησιμοποιείται για τη σύνδεση της γεννήτριας κυματομορφής και του αισθητήρα. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι δύο ακροδέκτες δοκιμής του πολύμετρου (Κόκκινο: SA015 / Μαύρο: SA016) είναι	

	στάνταρ για το πολύμετρο και τη γεννήτρια κυματομορφών.

9.3.3 Ξεκινώντας

Πριν ανοίξετε την εφαρμογή γεννήτριας κυματομορφών, το VCMI2 πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο tablet μέσω του παρεχόμενου καλωδίου USB ή δικτύου Wi-Fi.



Σχήμα 9-82 ***Διάγραμμα σύνδεσης***

➢ **Για να ανοίξετε την εφαρμογή γεννήτριας κυματομορφών**

1. Εισάγετε τα άκρα των ακροδεκτών δοκιμής του πολύμετρου στις υποδοχές του πολύμετρου στο πάνω μέρος του VCMI2 για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση.
2. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρησης** στην Αρχική οθόνη του tablet MaxiSys. οθόνες.
3. Πατήστε το εικονίδιο **της γεννήτριας κυματομορφής** για να ανοίξετε τη γεννήτρια κυματομορφής μενού.
4. Επιλέξτε μια δοκιμή για να συνεχίσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης LED της γεννήτριας κυματομορφής στον μπροστινό πίνακα του VCMI2. Η LED της γεννήτριας κυματομορφής ανάβει με πράσινο χρώμα όταν λειτουργεί σε λειτουργία γεννήτριας κυματομορφής.

9.3.4 Ενημέρωση γεννήτριας κυματομορφής

Το λειτουργικό λογισμικό της γεννήτριας κυματομορφών βελτιστοποιείται συνεχώς.

Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση του APK** στην αναπτυσσόμενη λίστα για να ενημερώσετε το λογισμικό.

Πριν από την ενημέρωση του λογισμικού της γεννήτριας κυματομορφών, βεβαιωθείτε ότι το tablet διαθέτει σταθερή σύνδεση στο Διαδίκτυο.

9.3.4.1 Ενημέρωση APK

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

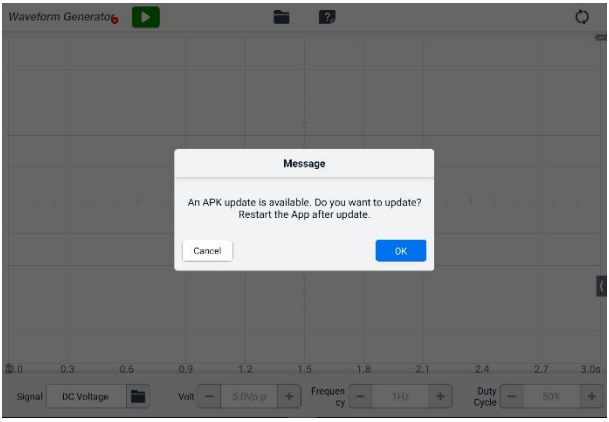
Το ακρωνύμιο APK (Android Package Kit) χρησιμοποιείται στο tablet και σε αυτό το εγχειρίδιο. Αυτό το αρχείο περιέχει όλα τα στοιχεία μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Για να ενημερώσετε το APK, πρέπει να εγκαταστήσετε την πιο πρόσφατη έκδοση της εφαρμογής στο tablet σας.

➢ **Για να ενημερώσετε το APK**

1. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στο επάνω μισό της οθόνης. Εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού.

Σχήμα 9-83 ***Οθόνη βοήθειας***

2. Πατήστε **Ενημέρωση του APK** στο αναπτυσσόμενο μενού. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.



Σχήμα 9-84 ***Οθόνη επιβεβαίωσης ενημέρωσης***

3. Πατήστε **OK** για να ενημερώσετε το λογισμικό ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο.

9.3.5 Διάταξη οθόνης και λειτουργίες

Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας και επιλέξτε **Γεννήτρια κυματομορφής** από το μενού. Εμφανίζεται η σελίδα γεννήτριας κυματομορφής. Η οθόνη συνήθως περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες κουμπιών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η εφαρμογή **Waveform Generator (Γεννήτρια κυματομορφής)** μπορεί επίσης να ανοιχτεί μέσω της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε το εικονίδιο **Measurement (Μέτρηση)** στο επάνω μέρος της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε το εικονίδιο **Waveform Generator (Γεννήτρια κυματομορφής).**

Σχήμα 9-85 ***Οθόνη μενού γεννήτριας κυματομορφών***

1. Άνω γραμμή εργαλείων
2. Κύριο Τμήμα
3. Κάτω γραμμή εργαλείων

9.3.5.1 Άνω γραμμή εργαλείων

Η επάνω γραμμή εργαλείων χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση ρυθμίσεων και λειτουργιών. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει σύντομες περιγραφές για κάθε κουμπί.

Πίνακας 9-11 ***Άνω γραμμή εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
Waveform Generator	**Εικονίδιο γεννήτριας κυματομορφών**	Εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης της γεννήτριας κυματομορφών.
	Έναρξη/Διακοπή	Έναρξη και διακοπή της συσκευής γεννήτριας κυματομορφών.
	Αρχείο	Εκτυπώστε, ανοίξτε και αποθηκεύστε τα δεδομένα κυματομορφής.
	Βοήθεια	Δείτε το εγχειρίδιο χρήστη και ενημερώστε το λογισμικό.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Επαναφορά	Επαναφέρετε τις ρυθμίσεις και ανανεώστε την οθόνη.

- **Εικονίδιο γεννήτριας κυματομορφής**

  Αυτό **το εικονίδιο γεννήτριας κυματομορφής** εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης της γεννήτριας κυματομορφής. Ένα **πράσινο** σημάδι ελέγχου σημαίνει ότι το tablet και η γεννήτρια κυματομορφής είναι συνδεδεμένα. Ένα **κόκκινο Το X** σημαίνει ότι η συσκευή και το tablet δεν είναι συνδεδεμένα.

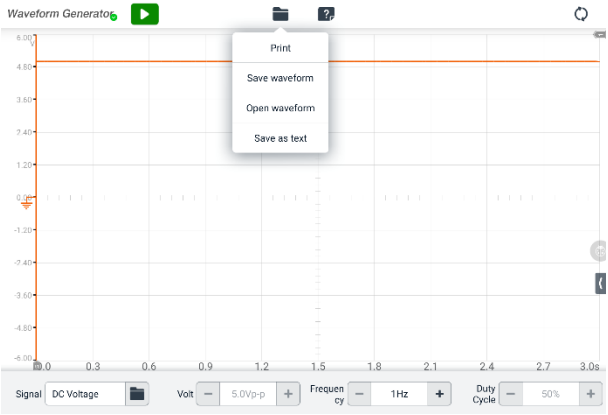
- **Κουμπί έναρξης/διακοπής**

  Μπορείτε να πατήσετε το εικονίδιο **του κουμπιού έναρξης/διακοπής** για να ξεκινήσετε ή να σταματήσετε τη συσκευή γεννήτριας κυματομορφών.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Αρχή	Πατήστε για να ξεκινήσετε τη γεννήτρια κυματομορφών.
	Στάση	Πατήστε για να σταματήσετε τη γεννήτρια κυματομορφών.

- **Μενού αρχείου**

  Το μενού αρχείων υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες.



Σχήμα 9-86 ***Οθόνη μενού αρχείων***

✓ **Εκτύπωση** — πατήστε για Δημιουργήστε και εκτυπώστε μια προσωρινή εικόνα

PNG των τρεχουσών κυματομορφών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει ρυθμιστεί για εκτύπωση (ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης εκτυπωτή) και είναι συνδεδεμένο στον εκτυπωτή. Βεβαιωθείτε ότι το tablet και ο εκτυπωτής μοιράζονται το ίδιο δίκτυο.

- ✓ **Αποθήκευση κυματομορφής** — πατήστε για να καταγράψετε και να αποθηκεύσετε την τρέχουσα κυματομορφή. Στην οθόνη Αποθήκευση αρχείου, πατήστε κάθε στοιχείο για να εισαγάγετε τις αντίστοιχες πληροφορίες και, στη συνέχεια, πατήστε **Αποθήκευση** ή **Αποθήκευση προεπιλογής** για να ολοκληρώσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Πρέπει να ονομάσετε το αρχείο για να αποθηκεύσετε την κυματομορφή.

- ✓ **Άνοιγμα κυματομορφής** — πατήστε για να ανακτήσετε τις αποθηκευμένες κυματομορφές. Πατήστε το κουμπί **Επεξεργασία** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να επιλέξετε και να διαγράψετε την αποθηκευμένη κυματομορφή.
- ✓ **Αποθήκευση ως κείμενο** — πατήστε για να αποθηκεύσετε τα τρέχοντα δεδομένα κυματομορφής σε ένα αρχείο κειμένου. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή ES File Explorer στην αρχική οθόνη Android για να ελέγξετε το αρχείο: **Αρχική > ES File Explorer** > **Τοπικό** > **Εσωτερικός χώρος αποθήκευσης** > **Σάρωση** > **Δεδομένα** > **Σήμα** > **txt.**

- **Μενού Βοήθειας**

Το μενού Βοήθεια σάς επιτρέπει να προβάλετε το εγχειρίδιο χρήστη, να ενημερώσετε το λογισμικό και να δείτε εκδόσεις της συσκευής.

Σχήμα 9-87 ***Οθόνη μενού βοήθειας***

- ✓ **Εγχειρίδιο χρήστη** — Εμφανίζει οδηγίες για τη σωστή χρήση της γεννήτριας κυματομορφών.
- ✓ **Ενημερώστε το APK** — συνδεθείτε στον διακομιστή Autel και λάβετε την πιο πρόσφατη έκδοση λογισμικού εφαρμογής.
- ✓ **Σχετικά με** — εμφανίζει τους αριθμούς μοντέλων και τις εγκατεστημένες εκδόσεις του λογισμικού.

9.3.5.2 Κύριο Τμήμα

Η οθόνη της κύριας ενότητας εμφανίζεται ως πλέγμα συντεταγμένων με **άξονα X** και **άξονα Y,** που αντιπροσωπεύουν τη διάρκεια και το επίπεδο πλάτους αντίστοιχα.

- **Επιλογή καναλιού**

  Στην κύρια ενότητα, ένα κανάλι έχει δύο συνθήκες: επιλεγμένο και μη επιλεγμένο. Ένα κανάλι πρέπει να είναι επιλεγμένο για να είναι η κυματομορφή κινούμενη, για να χρησιμοποιηθεί η μεγέθυνση ή για να προστεθούν χάρακες μέτρησης.

➢ **Για να επιλέξετε και να αποεπιλέξετε το κανάλι**

1. Πατήστε τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Y (η γραμμή γίνεται πιο παχιά όταν επιλεγεί).
2. Πατήστε ξανά τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Y για να βγείτε από την επιλογή καναλιού.

- **Ζουμ κυματομορφής**

  Η λειτουργία ζουμ σάς επιτρέπει να αλλάξετε το μέγεθος και τη θέση ενός σήματος κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη μιας κυματομορφής για να την εξετάσετε με περισσότερες λεπτομέρειες. Δεν αλλάζει τα αποθηκευμένα δεδομένα, μόνο τον τρόπο που εμφανίζονται.

  Μπορείτε να κάνετε ζουμ στον άξονα X και στον άξονα Y χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά σας. Η κυματομορφή μπορεί να ζουμαριστεί κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη του σήματος.

- **Χάρακας μέτρησης**

  Στο πλέγμα συντεταγμένων, υπάρχουν δύο τύποι **χάρακα μέτρησης,** οι οποίοι επιτρέπουν την ακριβή μέτρηση του πλάτους και της διάρκειας μιας κυματομορφής. Είναι χρήσιμοι κατά τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του σήματος, όπως το πλάτος σε συγκεκριμένα σημεία και ο χρόνος κύκλου (διάρκεια).

  Ο κάθετος **χάρακας χρόνου** — πατήστε τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην κάτω αριστερή γωνία του πλέγματος και σύρετέ τον στην οθόνη στην επιθυμητή θέση. Δημιουργείται ένας **Χάρακας Χρόνου.**

  Ο οριζόντιος **χάρακας σήματος** — Ο **Χάρακας Σήματος** μπορεί να δημιουργηθεί

με παρόμοιο τρόπο κάνοντας κλικ στον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην επάνω δεξιά γωνία και σύροντάς τον προς τα κάτω.

Όταν σύρετε τους χάρακες μέτρησης, θα εμφανιστεί ένας **Πίνακας χάρακα που δείχνει τις τιμές χρόνου και τάσης. Το εικονίδιο Δέλτα** αναφέρεται στην απόλυτη διαφορά μεταξύ των τιμών των χάρακων, η οποία μπορεί να κλειδωθεί πατώντας το εικονίδιο **Κλειδώματος.** Πατήστε το κουμπί **X** στην επάνω δεξιά γωνία του πίνακα χάρακα για να διαγράψετε όλους τους χάρακες.

Σχήμα 9-88 ***Οθόνη Χάρακες Μέτρησης***

- **Μηδενική βασική γραμμή**

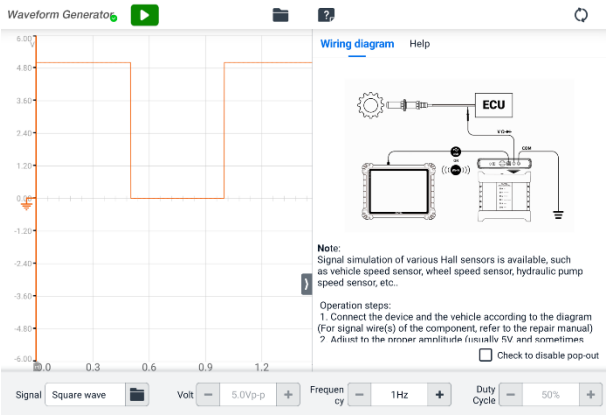
Η Μηδενική Γραμμή Βάσης σημειώνεται ως η τιμή 0 στον άξονα Y, δείχνοντας το επίπεδο εδάφους κάθε κυματομορφής καναλιού. Αφού επιλεγεί το κανάλι, η Μηδενική Γραμμή Βάσης μπορεί να ρυθμιστεί σύροντας τον δείκτη Μηδενικής Γραμμής Βάσης προς τα πάνω/κάτω κατά μήκος του άξονα Y.

- **Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια**

Πατήστε το κουμπί με το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης για να ανοίξετε το παράθυρο Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια.

Η λειτουργία **Διαγράμματος καλωδίωσης** παρέχει το διάγραμμα σύνδεσης, τα βήματα λειτουργίας και τις σημειώσεις λειτουργίας.

Η λειτουργία **Βοήθειας** παρέχει βοήθεια ευαίσθητη στο περιεχόμενο, εμφανίζοντας πληροφορίες σχετικές με τη διαδικασία, τη λειτουργία ή τις οδηγίες.



Σχήμα 9-89 ***Διάγραμμα καλωδίωσης και οθόνη βοήθειας***

- **Για να ανοίξετε και να κλείσετε το παράθυρο Διάγραμμα καλωδίωσης και Βοήθεια**

1. Πατήστε το κουμπί με το βέλος στη δεξιά πλευρά της οθόνης.

Σχήμα 9-90 ***Οθόνη θέσης κουμπιού βέλους***

2. Εμφανίζεται το παράθυρο Διάγραμμα καλωδίωσης και βοήθεια.
3. Πατήστε ξανά το κουμπί με το βέλος ή πατήστε οποιοδήποτε κενό χώρο έξω από το παράθυρο.

9.3.5.3 Κάτω γραμμή εργαλείων

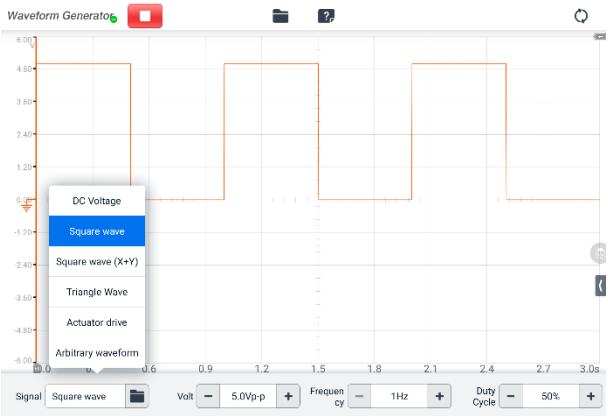
Η λειτουργία σήματος, η τάση, η συχνότητα και ο κύκλος λειτουργίας μπορούν να ρυθμιστούν μέσω της κάτω γραμμής εργαλείων.

Πίνακας 9-12 *Κάτω γραμμή εργαλείων*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
Signal Square wave	**Ρύθμιση λειτουργίας σήματος**	Πατήστε για να επιλέξετε την κατάλληλη λειτουργία σήματος.
Volt − 6.0Vp-p +	**Ρύθμιση τάσης**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη τιμή τάσης.
Frequency − 2Hz +	**Ρύθμιση συχνότητας**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη τιμή συχνότητας.
Duty Cycle − 50% +	**Ρύθμιση κύκλου λειτουργίας**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη τιμή κύκλου λειτουργίας.

- **Ρύθμιση λειτουργίας σήματος**

  Η γεννήτρια κυματομορφής υποστηρίζει πολυάριθμες λειτουργίες σήματος, όπως τάση DC, τετραγωνικό κύμα, τετραγωνικό κύμα (X+Y), τριγωνικό κύμα και κίνηση ενεργοποιητών, καθώς και αυθαίρετη κυματομορφή.

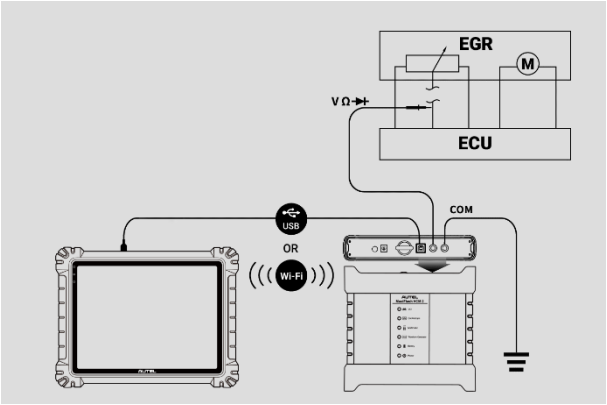


Σχήμα 9-91*Οθόνη ρύθμισης λειτουργίας σήματος*

✧ **Τάση συνεχούς ρεύματος**

Ρυθμίστε την τάση DC στη διεπαφή της γεννήτριας κυματομορφής. Η γεννήτρια

κυματομορφής μπορεί να προσομοιώσει τα σήματα πολυάριθμων αισθητήρων, συμπεριλαμβανομένου του αισθητήρα θερμοκρασίας νερού, του αισθητήρα πίεσης λαδιού και του αισθητήρα θέσης, και στη συνέχεια να τα ανατροφοδοτήσει στην ECU του κινητήρα.



Σχήμα 9-92 ***Διάγραμμα σύνδεσης τάσης DC***

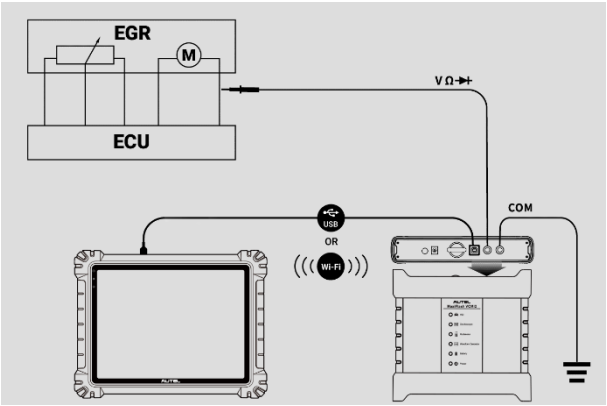
✧ **Μηχανισμός κίνησης ενεργοποιητή**

Αυτή η λειτουργία μπορεί να οδηγήσει ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα 2 καλωδίων, πηνίο ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας και κινητήρα χαμηλής ισχύος, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας δοχείου, της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας εγχυτήρα, της υδραυλικής βαλβίδας κιβωτίου ταχυτήτων, της υδραυλικής βαλβίδας ελέγχου, του πηνίου ανάφλεξης, του κινητήρα ρελαντί και του κινητήρα πεταλούδας γκαζιού.

Μπορεί να αλλάξει την ταχύτητα λειτουργίας και τον χρόνο εργασίας του ενεργοποιητή ρυθμίζοντας τη συχνότητα και τον κύκλο λειτουργίας. Όσο υψηλότερη είναι η συχνότητα, τόσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα, τόσο υψηλότερος είναι ο κύκλος λειτουργίας και τόσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος λειτουργίας, και αντίστροφα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

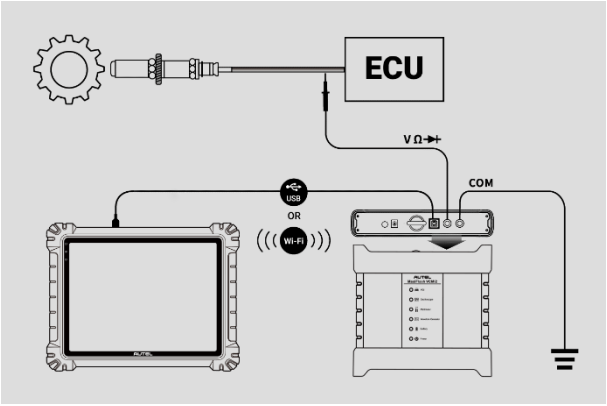
1. Για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στον ενεργοποιητή, μην τον ενεργοποιείτε για μεγάλο χρονικό διάστημα και μην ρυθμίζετε πολύ υψηλή συχνότητα.
2. Αυτή η λειτουργία πρέπει να δοκιμαστεί στο αυτοκίνητο. Εάν αφαιρεθεί ο ενεργοποιητής, δεν μπορεί να οδηγηθεί μεμονωμένα.
3. Το μέγιστο ρεύμα που υποστηρίζεται από το Actuator Drive δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 1,9 A.



Σχήμα 9-93 ***Διάγραμμα σύνδεσης κίνησης ενεργοποιητή***

✧ Τετράγωνο κύμα

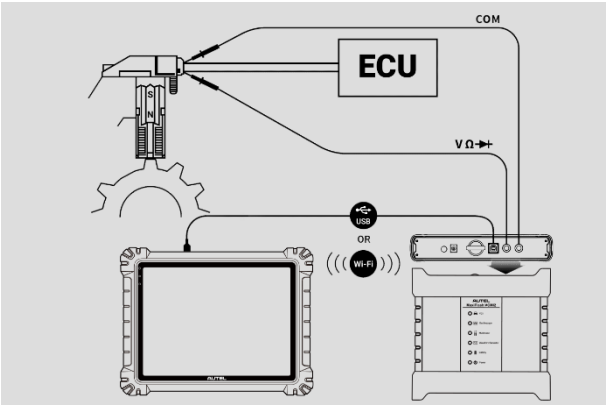
Μόλις ρυθμιστούν η τάση και η συχνότητα στη διεπαφή της γεννήτριας κυματομορφών, τα σήματα τετραγωνικού κύματος προσομοιώνουν τα σήματα διαφόρων αισθητήρων Hall.



Σχήμα 9-94 ***Διάγραμμα σύνδεσης τετραγωνικού κύματος***

✧ Τετράγωνο κύμα (X+Y)

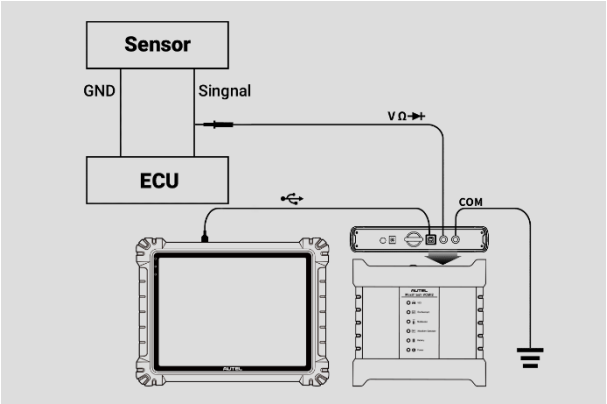
Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται κυρίως για την προσομοίωση των σημάτων έλλειψης δοντιών σε στροφαλοφόρους άξονες και εκκεντροφόρους τύπου Hall. Η τιμή X αντιπροσωπεύει το κανονικό σήμα δοντιού και το Y αντιπροσωπεύει το σήμα έλλειψης δοντιού. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 58+2, η οποία μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με τις ανάγκες.



Σχήμα 9-95 ***Διάγραμμα σύνδεσης τετραγωνικού κύματος (X+Y)***

✧ **Κυματομορφή τριγώνου**

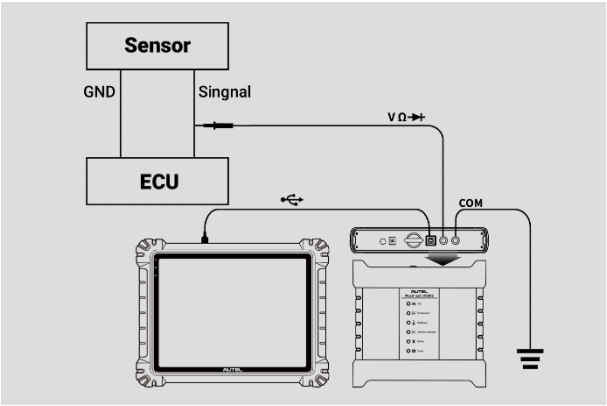
Αυτή είναι μια συμμετρική τριγωνική κυματομορφή, η οποία χρησιμοποιείται κυρίως για την προσομοίωση των τριγωνικών κυματικών σημάτων. Το πλάτος και η συχνότητα μπορούν να διαμορφωθούν σε αυτήν την κυματομορφή.



Σχήμα 9-96***Διάγραμμα σύνδεσης τριγωνικής κυματομορφής***

✧ **Αυθαίρετη κυματομορφή**

Οποιοσδήποτε τύπος των αναφερόμενων κυματομορφών μπορεί να φορτωθεί ξανά αφού αποθηκευτούν οι ρυθμίσεις κυματομορφής και παραμέτρων.



Σχήμα 9-97 ***Διάγραμμα σύνδεσης αυθαίρετης κυματομορφής***

- **Ρύθμιση τάσης**

Αφού επιλέξετε τη λειτουργία κυματομορφής, μπορείτε επίσης να ορίσετε την τιμή πλάτους για αυτήν τη λειτουργία.

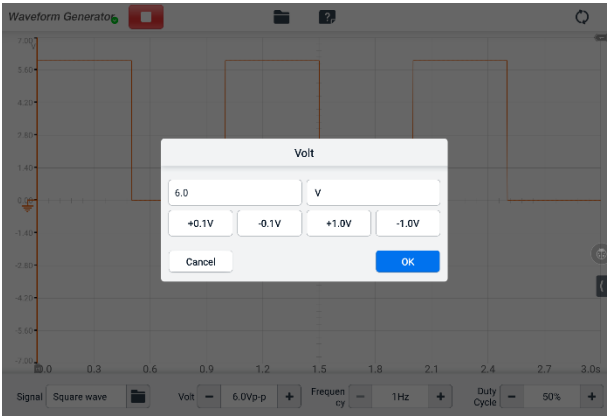
Υπάρχουν **τρεις μέθοδοι** για τη ρύθμιση της τιμής τάσης:

Μέθοδος 1: Πατήστε τα **κουμπιά "+" και "-"** στο κάτω μέρος της οθόνης στη Ρύθμιση τάσης.

Σχήμα 9-98 ***Οθόνη Ρύθμισης Τάσης 1***

Σειρά	Κουμπί	Περιγραφή
0,1V έως 0,9V	+	Αυξάνει την τάση κατά 0,1 V
	−	Μειώνει την τάση κατά 0,1 V
1V έως 12 V	+	Αυξάνει την τάση κατά 1 V
	−	Μειώνει την τάση κατά 1 V

Μέθοδος 2: Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση τάσης** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε ένα παράθυρο διαλόγου. Προσαρμόστε την τιμή τάσης πατώντας τη **θετική ή την αρνητική τιμή** στο κάτω μέρος του παραθύρου διαλόγου. Στη συνέχεια, πατήστε **OK** για επιβεβαίωση ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

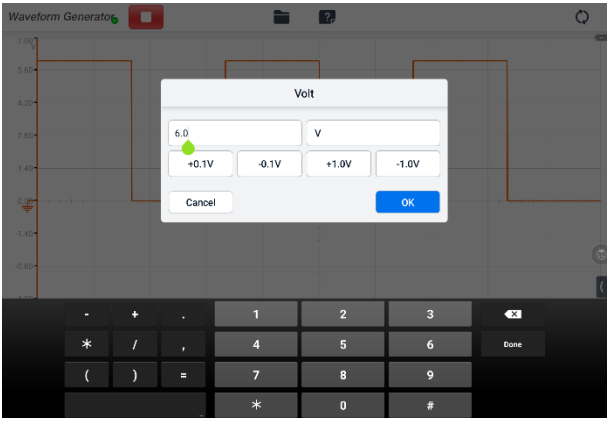


Σχήμα 9-99 ***Οθόνη Ρύθμισης Τάσης 2***

Αξία	Περιγραφή
+0,1 V	Αυξάνει την τάση κατά 0,1 V
-0,1 V	Μειώνει την τάση κατά 0,1 V
+1,0 V	Αυξάνει την τάση κατά 1 V

Αξία	Περιγραφή
-1,0 V	Μειώνει την τάση κατά 1 V

Μέθοδος 3: Εισαγάγετε την τιμή τάσης χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο. Πατήστε το πεδίο τάσης για να διαγράψετε την τρέχουσα τιμή και να εισαγάγετε τη νέα τιμή. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση ή **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.



Σχήμα 9-100 ***Οθόνη Ρύθμισης Τάσης 3***

- **Ρύθμιση συχνότητας**

Όταν έχει επιλεγεί η λειτουργία κυματομορφής και η γεννήτρια κυματομορφής λειτουργεί, μπορείτε επίσης να ορίσετε την τιμή συχνότητας για αυτήν τη λειτουργία.

Υπάρχουν επίσης τρεις μέθοδοι για να ρυθμίσετε την τιμή συχνότητας:

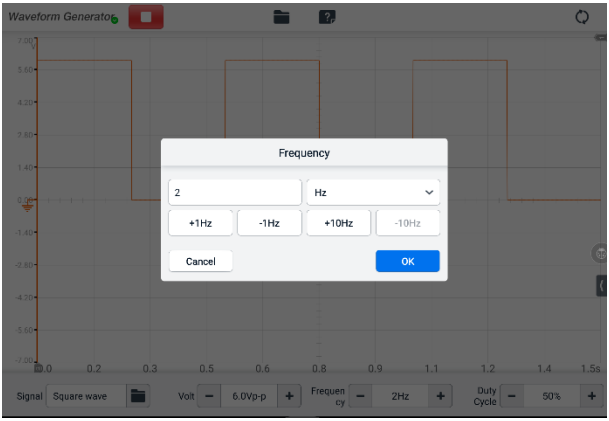
Μέθοδος 1: Πατήστε το «**+**» και Κουμπιά «**–**» στο κάτω μέρος της οθόνης στη Ρύθμιση Συχνότητας.

Σχήμα 9-101 ***Οθόνη Ρύθμισης Συχνότητας 1***

Σειρά	Κουμπί	Περιγραφή
1 Hz έως 10 Hz	+	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 1 Hz
	−	Μειώνει τη συχνότητα κατά 1 Hz
10 Hz έως 100 Hz	+	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 10 Hz
	−	Μειώνει τη συχνότητα κατά 10 Hz
100 Hz έως 1000 Hz	+	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 100 Hz
	−	Μειώνει τη συχνότητα κατά 100 Hz
1,0 KHz έως 30,0 KHz	+	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 1 KHz
	−	Μειώνει τη συχνότητα κατά 1 KHz

Μέθοδος 2: Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση συχνότητας** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε ένα παράθυρο διαλόγου. Προσαρμόστε την τιμή συχνότητας πατώντας τη **θετική ή την αρνητική τιμή** στο κάτω μέρος του παραθύρου διαλόγου. Η μονάδα μέτρησης της συχνότητας μπορεί να αλλάξει από Hz σε KHz. Πατήστε **OK**

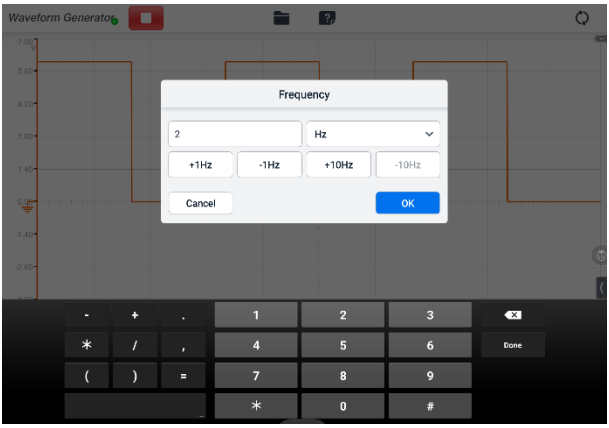
για επιβεβαίωση ή **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.



Σχήμα 9-102 ***Οθόνη Ρύθμισης Συχνότητας 2***

Αξία	**Περιγραφή**
+1,0 Hz	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 1Hz
-1,0 Hz	Μειώνει τη συχνότητα κατά 1Hz
+10,0 Hz	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 10Hz
-10,0 Hz	Μειώνει τη συχνότητα κατά 10Hz
+1,0 KHz	Αυξάνει τη συχνότητα κατά 1KHz
-1,0 KHz	Μειώνει τη συχνότητα κατά 1KHz

Μέθοδος 3: Εισαγάγετε την τιμή συχνότητας χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο. Πατήστε το πεδίο συχνότητας για να διαγράψετε την τρέχουσα τιμή και να εισαγάγετε τη νέα τιμή. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση ή **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.



Σχήμα 9-103 ***Οθόνη Ρύθμισης Συχνότητας 3***

- **Ρύθμιση κύκλου λειτουργίας**

Όταν έχει οριστεί η λειτουργία κυματομορφής, μπορείτε επίσης να ορίσετε την αναλογία κύκλου λειτουργίας για αυτήν τη λειτουργία.

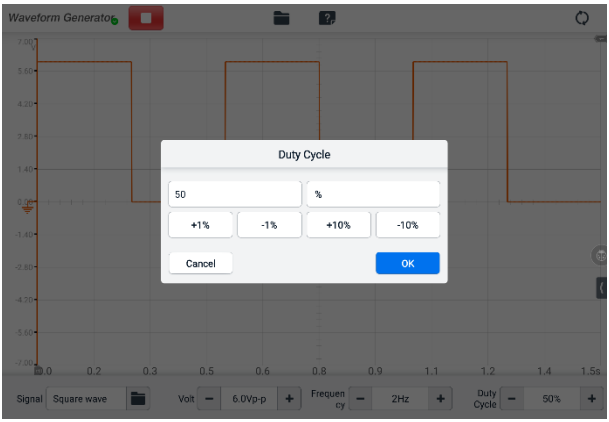
Υπάρχουν τρεις μέθοδοι για τη ρύθμιση του λόγου κύκλου λειτουργίας:

Μέθοδος 1: Πατήστε το «**+**» και Κουμπιά «**–**» στο κάτω μέρος της οθόνης στη Ρύθμιση Κύκλου Λειτουργίας.

Σχήμα 9-104 ***Οθόνη Ρύθμισης Κύκλου Λειτουργίας 1***

Σειρά	Κουμπί	Περιγραφή
1% έως 99%	+	Αυξάνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 1%
	−	Μειώνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 1%

Μέθοδος 2: Πατήστε το κουμπί **Ρύθμιση κύκλου λειτουργίας** στο κάτω μέρος της οθόνης για να ανοίξετε ένα παράθυρο διαλόγου. Προσαρμόστε τον κύκλο λειτουργίας πατώντας τη **θετική ή αρνητική αναλογία** στο κάτω μέρος του παραθύρου διαλόγου. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση ή **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

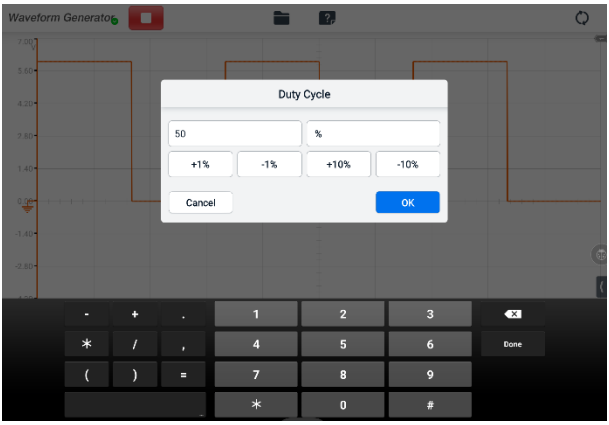


Σχήμα 9-105 ***Οθόνη Ρύθμισης Κύκλου Λειτουργίας 2***

Αξία	Περιγραφή
+1,0%	Αυξάνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 1,0%
-1,0%	Μειώνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 1,0%
+10,0%	Αυξάνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 10%
-10,0%	Μειώνει τον λόγο κύκλου λειτουργίας κατά 10%

Μέθοδος 3: Εισαγάγετε τον λόγο κύκλου λειτουργίας χρησιμοποιώντας το εικονικό

πληκτρολόγιο. Πατήστε το πεδίο κύκλου λειτουργίας για να διαγράψετε την τρέχουσα τιμή και να εισαγάγετε τη νέα τιμή. Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση ή **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.



Σχήμα 9-106 ***Οθόνη Ρύθμισης Κύκλου Λειτουργίας 3***

9.3.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

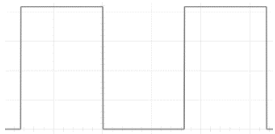
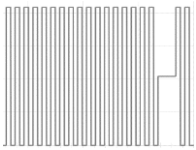
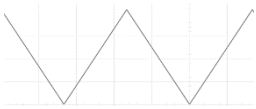
Εάν η γεννήτρια κυματομορφών δεν μπορεί να επικοινωνήσει με το tablet:

- Ελέγξτε αν το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο στο tablet μέσω του παρεχόμενου καλωδίου USB.
- Εάν η επικοινωνία μεταξύ του VCMI2 και του tablet εξακολουθεί να αποτυγχάνει, επανεκκινήστε το tablet και επανασυνδέστε το VCMI2.

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στο όχημα και στον εξοπλισμό, όλες οι επικοινωνίες του οχήματος πρέπει να τερματιστούν πριν από την επαναφορά της σύνδεσης. Η σύνδεση στο Διαδίκτυο ενδέχεται να διακοπεί κατά την επαναφορά.

9.3.7 Γλωσσάριο

Τύπος κυματομορφής	Περιγραφή	Δείγμα κυματομορφής
Τάση συνεχούς ρεύματος	Μια κυματομορφή με σταθερή τάση	
Τετράγωνο κύμα	Η κυματομορφή τάσης είναι ένα ορθογώνιο περιοδικό σήμα	
Τετράγωνο κύμα (X+Y)	Ένα σήμα κυματομορφής του στροφαλοφόρου άξονα του αυτοκινήτου	
Τριγωνικό κύμα	Περιοδικό σήμα με τριγωνική κυματομορφή τάσης	

9.4 Επιθεώρηση Λεωφορείων

Η Επιθεώρηση Διαύλου είναι ένα όργανο που ανιχνεύει την κατάσταση επικοινωνίας του διαύλου CAN. Όταν η συσκευή VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) είναι συνδεδεμένη με το tablet MaxiSys, μπορείτε να ανοίξετε την εφαρμογή **Επιθεώρησης Διαύλου** αγγίζοντας το **εικονίδιο Μέτρησης.** στην Αρχική οθόνη του tablet και, στη συνέχεια, πατώντας το εικονίδιο **OBD** και εκτελέστε τις λειτουργίες που σχετίζονται με το OBD, συμπεριλαμβανομένης της ανίχνευσης σήματος. Η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει εάν ανιχνευθούν σήματα. Η ενδεικτική λυχνία εμφανίζεται με γκρι χρώμα εάν δεν ανιχνευθεί σήμα.

Γενικά, τα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου του οχήματος έχουν σχεδιαστεί ώστε να συμμορφώνονται με τα συγκεκριμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας. Οι μονάδες ελέγχου στα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου επικοινωνούν με το Tablet μέσω του προσαρμογέα

OBDII (DLC).

Με τη λειτουργία Επιθεώρησης Διαύλου, μπορείτε να ελέγξετε εάν οι μονάδες ελέγχου στα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου του οχήματος λειτουργούν σωστά ή όχι με την ενδεικτική λυχνία, ανάλογα με την κατάσταση αποστολής των σημάτων επικοινωνίας.

9.4.1 Πληροφορίες ασφαλείας

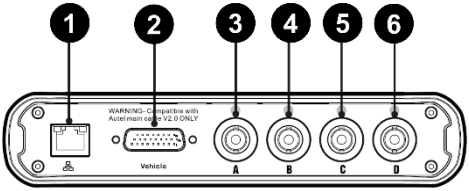
Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να διασφαλίσετε την σωστή απόδοση του ελέγχου του διαύλου CAN.

- Διαφορετικές προϋποθέσεις για διαφορετικές λειτουργίες. Πριν από τον έλεγχο, διαβάστε προσεκτικά τους οδηγούς επιθεώρησης.
- Ο αριθμός PIN για το OBDII ποικίλλει ανάλογα με τη λειτουργία του οχήματος. Ελέγξτε και επιβεβαιώστε τον σωστό αριθμό PIN και στη συνέχεια προχωρήστε στον έλεγχο.
- Επιλέξτε χειροκίνητα τις ακίδες σήματος της υποδοχής OBDII εάν οι πραγματικές ακίδες σήματος επικοινωνίας του δοκιμαστικού οχήματος έχουν αντιστοιχιστεί διαφορετικά.
- Βεβαιωθείτε ότι το κύριο καλώδιο DLC είναι συνδεδεμένο στο όχημα πριν από την επιθεώρηση.
- Βεβαιωθείτε ότι το κλειδί ανάφλεξης βρίσκεται στη θέση ON κατά τον έλεγχο της γραμμής επικοινωνίας του οχήματος.
- Εάν ο έλεγχος αποτύχει λόγω έλλειψης σήματος εισόδου, συμβουλευτείτε το διάγραμμα κυκλώματος του οχήματος για να βεβαιωθείτε ότι ελέγχονται οι σωστές επικοινωνίες.
- Μην το χρησιμοποιείτε σε υγρές ή υγρές συνθήκες ή κοντά σε εκρηκτικά αέρια ή ατμούς.
- Μην παραβιάζετε ή αποσυναρμολογείτε το προϊόν, τις υποδοχές ή τα αξεσουάρ. Η εσωτερική ζημιά θα επηρεάσει την απόδοση.
- Αποσυνδέστε το προϊόν από την πηγή τροφοδοσίας, το όχημα και το tablet πριν από τον καθαρισμό.
- Όταν καθαρίζετε το προϊόν, χρησιμοποιήστε ένα υγρό, μαλακό πανί με ήπιο απορρυπαντικό. Μην αφήνετε νερό να εισέλθει στο περίβλημα του προϊόντος, καθώς αυτό θα προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα στο εσωτερικό του.

9.4.2 Γενική Εισαγωγή

9.4.2.1 Τοποθεσίες στοιχείων

Οι κύριοι σύνδεσμοι βρίσκονται στο κάτω μέρος του VCMI2.

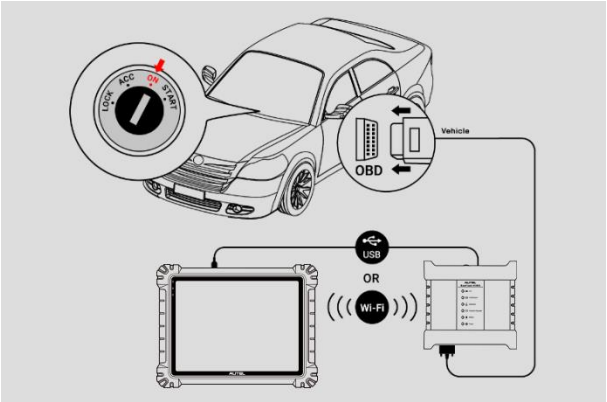


1. Σύνδεση Ethernet
2. Σύνδεση δεδομένων οχήματος
3. Κανάλι εισόδου A
4. Κανάλι εισόδου B
5. Κανάλι εισόδου C
6. Κανάλι εισόδου D

9.4.2.2 Ξεκινώντας

Πριν ανοίξετε την εφαρμογή επιθεώρησης διαύλου OBDII CAN, πρέπει να ολοκληρώσετε τα παρακάτω τρία βήματα:

1) Συνδέστε το VCMI2 στο tablet μέσω Wi-Fi ή του παρεχόμενου καλωδίου USB.
2) Συνδέστε το VCMI2 στην υποδοχή OBDII του οχήματος.
3) Τοποθετήστε την ανάφλεξη στη θέση κλειδιού στη θέση ON.



Σχήμα 9-107 *Διάγραμμα σύνδεσης*

➢ **Για να ανοίξετε την εφαρμογή Επιθεώρησης Λεωφορείων**

1. Ανατρέξτε στο *Σχήμα 9-107 Διάγραμμα σύνδεσης* για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση. Τοποθετήστε το διακόπτη ανάφλεξης στη θέση ON.

2. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας του tablet MaxiSys. ανοίγει η οθόνη.
3. Πατήστε το εικονίδιο **Επιθεώρηση Λεωφορείου** για να ανοίξετε το Μενού Επιθεώρησης Λεωφορείου.
4. Επιλέξτε ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας για δοκιμή.

9.4.3 Επιθεώρηση Λεωφορείων

Το λειτουργικό λογισμικό της συσκευής βελτιστοποιείται συνεχώς. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στην επάνω γραμμή εργαλείων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση του APK** στην αναπτυσσόμενη λίστα για να ενημερώσετε το λογισμικό.

Πριν ενημερώσετε το λογισμικό της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το tablet διαθέτει σταθερή σύνδεση στο Διαδίκτυο.

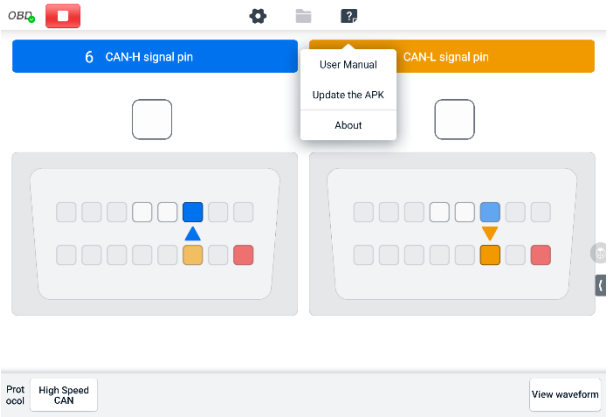
9.4.3.1 Ενημέρωση APK

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το ακρωνύμιο APK (Android Package Kit) χρησιμοποιείται στο tablet και σε αυτό το εγχειρίδιο. Ένα αρχείο APK περιέχει όλα τα στοιχεία μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. Η ενημέρωση ενός APK σημαίνει την εγκατάσταση της πιο πρόσφατης έκδοσης της εφαρμογής στο tablet σας.

➢ **Για να ενημερώσετε το APK**

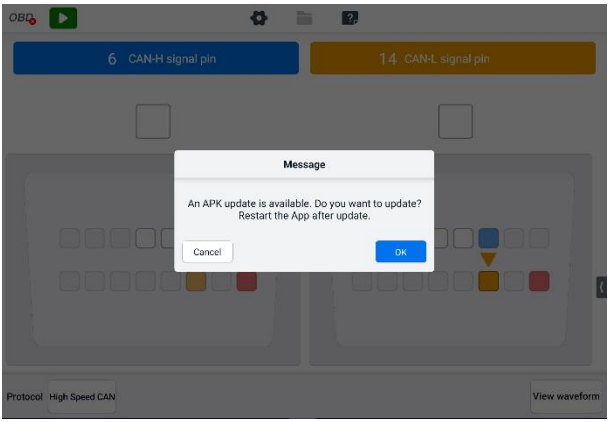
1. Πατήστε το κουμπί **Βοήθεια** στο επάνω μισό της οθόνης. Εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού.



Σχήμα 9-108 ***Οθόνη βοήθειας***

2. Πατήστε **Ενημέρωση του APK** στο αναπτυσσόμενο μενού. Θα εμφανιστεί ένα

μήνυμα επιβεβαίωσης.



Σχήμα 9-109 ***Οθόνη επιβεβαίωσης ενημέρωσης***

3. Πατήστε **OK** για να ενημερώσετε το λογισμικό ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο.

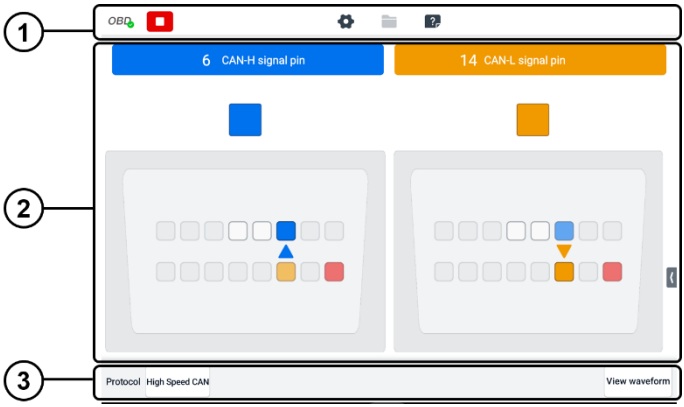
9.4.4 Διάταξη οθόνης και λειτουργίες

Η εφαρμογή Επιθεώρησης Διαύλου σάς επιτρέπει να επιλέξετε τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τις ακίδες σήματος και την τιμή τάσης για δοκιμή.

Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας και επιλέξτε **Επιθεώρηση Διαύλου** από το μενού. Εμφανίζεται το παράθυρο Επιθεώρηση Διαύλου. Η οθόνη συνήθως περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες κουμπιών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η εφαρμογή Επιθεώρηση Λεωφορείου μπορεί επίσης να ανοιχτεί μέσω της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρησης** στο επάνω μέρος της αρχικής οθόνης Android. Πατήστε το εικονίδιο της εφαρμογής **Επιθεώρηση Λεωφορείου.**



Σχήμα 9-110 *Οθόνη επιθεώρησης λεωφορείου*

1. Άνω γραμμή εργαλείων
2. Κύριο Τμήμα
3. Κάτω γραμμή εργαλείων

9.4.4.1 Άνω γραμμή εργαλείων

Η επάνω γραμμή εργαλείων χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση διαφόρων ρυθμίσεων και λειτουργιών. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει σύντομες περιγραφές κάθε κουμπιού.

Πίνακας 9-13 *Άνω γραμμή εργαλείων*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
OBD	**Εικονίδιο OBD**	Εμφανίζει την κατάσταση σύνδεσης της συσκευής.
	Έναρξη/Διακοπή	Ξεκινά ή σταματά τη λειτουργία της συσκευής.
	Ρυθμίσεις	Ρυθμίζει τις ακίδες πρωτοκόλλου επικοινωνίας χειροκίνητα.
	Αρχείο	Εκτυπώνει, ανοίγει και αποθηκεύει τα δεδομένα κυματομορφής.
	Βοήθεια	Προβάλλει το εγχειρίδιο χρήστη και ενημερώνει το λογισμικό.

- **Εικονίδιο OBD**

  Αυτό το κουμπί OBD υποδεικνύει την κατάσταση σύνδεσης της συσκευής OBD. Ένα πράσινο σημάδι ελέγχου σημαίνει ότι το VCMI 2 και το tablet είναι συνδεδεμένα. Ένα κόκκινο «**X**» υποδεικνύει ότι δεν έχει δημιουργηθεί σύνδεση.

- **Κουμπί έναρξης/διακοπής**

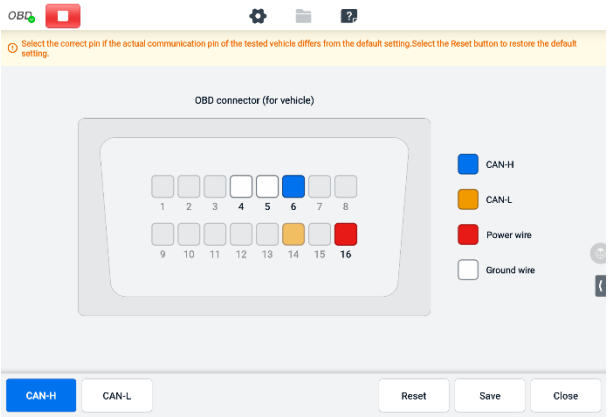
  Μπορείτε να πατήσετε το εικονίδιο **του κουμπιού έναρξης/διακοπής** για να ξεκινήσετε ή να σταματήσετε τη συσκευή.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Αρχή	Πατήστε για να ξεκινήσετε τη συσκευή.
	Στάση	Πατήστε για να σταματήσετε τη συσκευή.

- **Μενού ρυθμίσεων**

  Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι στην επάνω γραμμή πλοήγησης για να μπείτε στο **μενού Ρυθμίσεις.**

  Ο αριθμός pin για το OBDII ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τη λειτουργία του οχήματος. Στο μενού ρυθμίσεων, μπορείτε να επιλέξετε χειροκίνητα τις ακίδες σήματος της υποδοχής OBDII, εάν οι πραγματικές ακίδες σήματος επικοινωνίας του δοκιμαστικού οχήματος έχουν αντιστοιχιστεί διαφορετικά.



Σχήμα 9-111 ***Οθόνη Μενού Ρυθμίσεις 1***

Στο κάτω μέρος της οθόνης του μενού ρυθμίσεων, εμφανίζονται τα κουμπιά **Πρωτόκολλο, Επαναφορά, Αποθήκευση** και **Κλείσιμο. Το πρωτόκολλο**

ποικίλλει ανάλογα με το πρωτόκολλο που ορίζετε.

Πάρτε για παράδειγμα το πρωτόκολλο CAN.

CAN-H: επιλέξτε τον ακροδέκτη που έχει αντιστοιχιστεί για γραμμή επικοινωνίας υψηλής ταχύτητας CAN-bus

CAN-L: επιλέξτε τον ακροδέκτη που έχει αντιστοιχιστεί για τη γραμμή επικοινωνίας CAN-bus χαμηλής ταχύτητας

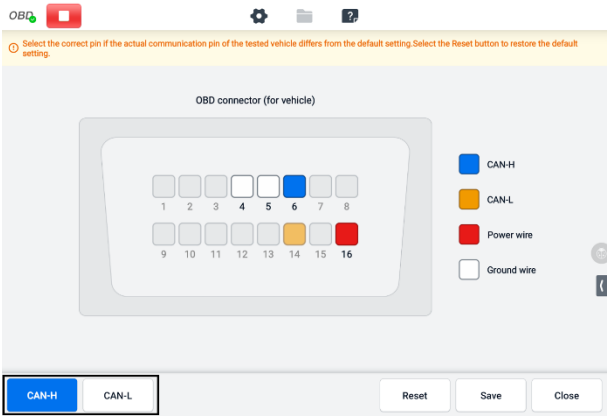
Επαναφορά: επαναφορά των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων

Αποθήκευση: αποθηκεύστε τις αλλαγές όταν οριστεί η προσαρμοσμένη αντιστοίχιση PIN

Κλείσιμο: έξοδος από την οθόνη μενού ρυθμίσεων

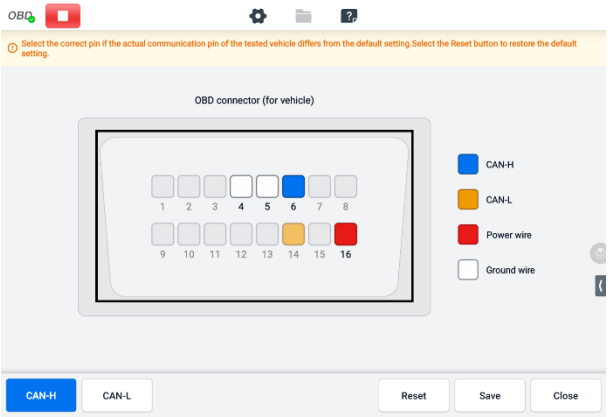
➢ **Για να επιλέξετε τις ακίδες σήματος χειροκίνητα**

1. Πατήστε το εικονίδιο με το γρανάζι στην επάνω γραμμή εργαλείων για να μπείτε στο **μενού Ρυθμίσεις.**
2. Πατήστε **CAN-H** ή **CAN-L** για να επιλέξετε τις ακίδες πρωτοκόλλου επικοινωνίας.



Σχήμα 9-112 ***Οθόνη Μενού Ρυθμίσεων 2***

3. Πατήστε τον σωστό αριθμό ακίδας στην εικόνα Αντιστοίχισης Υποδοχής OBDII για να ταιριάζει με τις πραγματικές ακίδες σήματος επικοινωνίας του δοκιμαστικού οχήματος.



Σχήμα 9-113 ***Οθόνη Μενού Ρυθμίσεις 3***

4. Πατήστε **Αποθήκευση** για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές ή πατήστε **Κλείσιμο** για έξοδο.

- **Μενού αρχείου**

Το μενού **Αρχείο** σάς επιτρέπει να εκτυπώνετε, να ανοίγετε και να αποθηκεύετε τα δεδομένα κυματομορφής. Το **μενού Αρχείο** είναι ενεργοποιημένο στη **λειτουργία Κυματομορφής** και υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες.

✓ **Εκτύπωση** — πατήστε για Δημιουργήστε και εκτυπώστε μια προσωρινή εικόνα PNG των τρεχουσών κυματομορφών.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει ρυθμιστεί για εκτύπωση (ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης εκτυπωτή) και είναι συνδεδεμένο στον εκτυπωτή. Βεβαιωθείτε ότι το tablet και ο εκτυπωτής μοιράζονται το ίδιο δίκτυο.

✓ **Αποθήκευση κυματομορφής** — πατήστε για να καταγράψετε και να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες κυματομορφές. Στην οθόνη Αποθήκευση αρχείου, πατήστε κάθε στοιχείο για να εισαγάγετε τις αντίστοιχες πληροφορίες και, στη συνέχεια, πατήστε **Αποθήκευση** ή **Αποθήκευση προεπιλογής** για να ολοκληρώσετε.

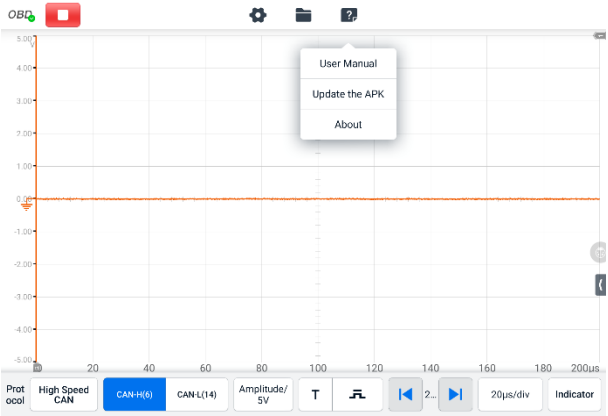
ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Απαιτείται ένα όνομα αρχείου για την αποθήκευση της κυματομορφής.

✓ **Άνοιγμα κυματομορφής** — πατήστε για να ανακτήσετε τις αποθηκευμένες κυματομορφές. Για να επιλέξετε και να διαγράψετε την αποθηκευμένη κυματομορφή, πατήστε το κουμπί **Επεξεργασία** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης.

✓ **Αποθήκευση ως κείμενο** — πατήστε για να αποθηκεύσετε τα τρέχοντα δεδομένα κυματομορφής σε ένα αρχείο κειμένου. Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή ES File Explorer στην αρχική οθόνη Android για να ελέγξετε το αρχείο: **Αρχική** > **ES File Explorer** > **Τοπικό** > **Εσωτερικός χώρος αποθήκευσης** > **Σάρωση** > **Δεδομένα** > **OBD** > **txt.**

- **Μενού Βοήθειας**

Το μενού Βοήθεια σάς επιτρέπει να προβάλετε το εγχειρίδιο χρήστη, να ενημερώσετε το λογισμικό και να δείτε εκδόσεις της συσκευής.



Σχήμα 9-114 ***Οθόνη μενού βοήθειας***

Εγχειρίδιο χρήστη — Εμφανίζει οδηγίες για τη σωστή χρήση της εφαρμογής OBDII CAN Bus Check και του tablet MaxiSys.

Ενημερώστε το APK — συνδεθείτε στον διακομιστή Autel και λάβετε την πιο πρόσφατη έκδοση λογισμικού εφαρμογής.

Σχετικά με — εμφανίζει τον αριθμό μοντέλου και τις εγκατεστημένες εκδόσεις του λογισμικού.

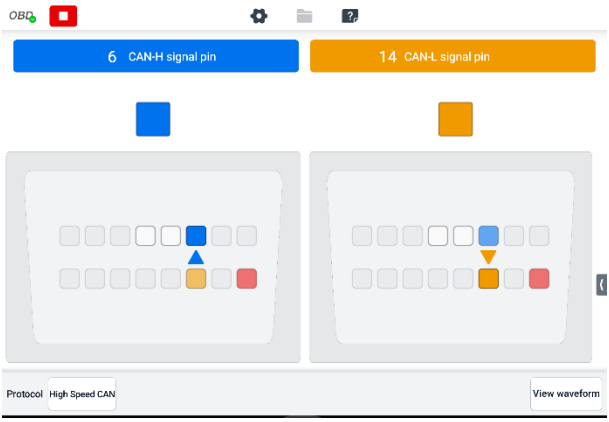
9.4.4.2 Κύριο τμήμα και κάτω γραμμή εργαλείων

Δύο λειτουργίες είναι διαθέσιμες στη λειτουργία επιθεώρησης της γραμμής επικοινωνίας OBD: Λειτουργία ένδειξης και Λειτουργία κυματομορφής.

A. Λειτουργία ένδειξης

Αυτή η λειτουργία έχει σχεδιαστεί για να δείχνει την κατάσταση της διακύμανσης τάσης στις γραμμές επικοινωνίας του οχήματος. Σε αυτήν τη λειτουργία, η ενδεικτική λυχνία ενός επιλεγμένου ακροδέκτη αναβοσβήνει όταν οι ηλεκτρονικές μονάδες ελέγχου στέλνουν σήματα σωστά.

Η Λειτουργία ένδειξης εμφανίζεται από προεπιλογή.



Σχήμα 9-115 ***Οθόνη λειτουργίας ένδειξης***

Κύριο Τμήμα

Η γραμμή **CAN-High** αντιστοιχίζεται στην **ακίδα 6** και η γραμμή **CAN-Low** αντιστοιχίζεται στην **ακίδα 14** του προσαρμογέα OBDII από προεπιλογή, σύμφωνα με το πρότυπο πρωτόκολλο **CAN-Bus.**

Εάν οι πραγματικές ακίδες σήματος επικοινωνίας του δοκιμαστικού οχήματος έχουν αντιστοιχιστεί διαφορετικά, μπορείτε να επιλέξετε τις ακίδες σήματος της υποδοχής OBDII χειροκίνητα στο μενού Ρυθμίσεις.

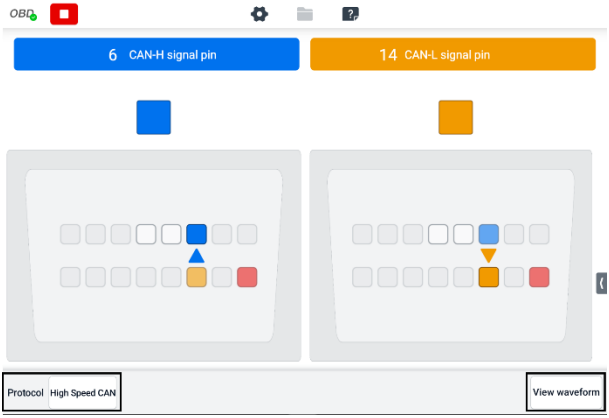
Όταν οι ηλεκτρονικές μονάδες ελέγχου στέλνουν σωστά σήματα, οι αριστερές και οι δεξιές ενδεικτικές λυχνίες θα αναβοσβήνουν διαδοχικά στην οθόνη.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Οι ενδεικτικές λυχνίες που αναβοσβήνουν χρησιμεύουν μόνο για να επιβεβαιώνουν ότι έχουν ανιχνευθεί σήματα επικοινωνίας.

Κάτω γραμμή εργαλείων

- Πρωτόκολλο — στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης, μπορείτε να επιλέξετε το πρωτόκολλο που θέλετε να δοκιμάσετε.



Σχήμα 9-116 ***Οθόνη κουμπιών πρωτοκόλλου***

Περιλαμβάνονται τα ακόλουθα πρωτόκολλα:

- **Υψηλής ταχύτητας CAN** — Προσφέρει ρυθμούς baud από 40 Kbit/s έως 1 Mbit/sec, ανάλογα με το μήκος του καλωδίου. Αυτό είναι το πιο δημοφιλές πρότυπο για το φυσικό επίπεδο, καθώς επιτρέπει την απλή καλωδιακή σύνδεση μεταξύ συσκευών. Τα δίκτυα CAN υψηλής ταχύτητας τερματίζονται με αντιστάσεις 120 ohm σε κάθε άκρο του δικτύου.
- **CAN χαμηλής ταχύτητας** — Προσφέρει ρυθμούς baud από 40 Kbit/s έως 125 Kbit/sec. Αυτό το πρότυπο επιτρέπει τη συνέχιση της επικοινωνίας μέσω του διαύλου CAN σε περίπτωση βλάβης καλωδίωσης στις γραμμές διαύλου CAN. Σε δίκτυα CAN χαμηλής ταχύτητας, κάθε συσκευή έχει τον δικό της τερματικό σταθμό.
- **Μονό CAN** — προσφέρει ταχύτητες baud έως 33,3 Kbit/s (έως 88,3 Kbit/s για λειτουργία υψηλής ταχύτητας)
- **J1939 CAN** — Χρησιμοποιείται στην περιοχή των επαγγελματικών οχημάτων για επικοινωνία σε όλο το όχημα με το φυσικό επίπεδο που ορίζεται στο ISO 11898. Σύμφωνα με τα πρότυπα J1939/11 και J1939/15, ο ρυθμός δεδομένων ορίζεται στα 250 Kbit/s, με το J1939/14 να καθορίζει 500 Kbit/s.
- **J1850 (PWM)** — SAE J1850 προσφέρει διαμόρφωση πλάτους παλμού Ρυθμοί baud έως 41,6 Kbit/s, πρότυπο της Ford Motor Company
- **J1850 (VPW)** — Το μεταβλητό πλάτος παλμού SAE J1850 προσφέρει ρυθμούς baud έως και 10,4 Kbit/s, πρότυπο της General Motors
- **J1708 (SAE)** — το πρότυπο ορίζει ένα καλώδιο διπλού σύρματος 18-gauge που μπορεί να έχει μήκος έως και 130 πόδια (40 μέτρα) και λειτουργεί στα 9600 bit/s

- Προβολή κυματομορφής — στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης, μπορείτε να εισέλθετε στη λειτουργία κυματομορφής πατώντας το **κουμπί Προβολή** Κουμπί **κυματομορφής.**

Διαδικασία δοκιμής

Η διαδικασία δοκιμής είναι η ίδια για όλα τα πρωτόκολλα.

➢ **Για να δοκιμάσετε τη γραμμή επικοινωνίας**

Χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα μια γραμμή CAN-bus υψηλής ταχύτητας.

1. Βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι συνδεδεμένο στην υποδοχή OBDII του οχήματος. Το VCMI2 έχει συνδεθεί με επιτυχία με το tablet.
2. Τοποθετήστε την ανάφλεξη στη θέση ON (ενεργοποίηση).
3. Πατήστε το εικονίδιο **Μέτρηση** στο Μενού Εργασίας του tablet MaxiSys. Ανοίγει η οθόνη. Πατήστε το εικονίδιο **Επιθεώρηση διαύλου** για να ανοίξετε το μενού Επιθεώρηση διαύλου. Επιλέξτε το πρωτόκολλο **CAN υψηλής ταχύτητας** στην κάτω γωνία της οθόνης.
4. Πατήστε το κουμπί **Έναρξη** στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης για να ξεκινήσετε τη συσκευή. Υποδεικνύεται ο αριθμός ακίδας της υποδοχής OBDII που χρησιμοποιούν τα σήματα και η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει εάν ανιχνευθούν τα σήματα. Διαφορετικά, η ενδεικτική λυχνία εμφανίζεται με γκρι χρώμα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

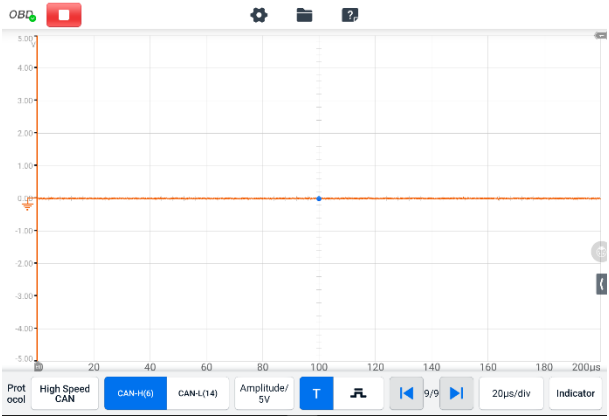
Εάν η ενδεικτική λυχνία δεν αναβοσβήνει, βεβαιωθείτε ότι η ανάφλεξη είναι στη θέση ON και ότι η αντιστοίχιση ακίδων σήματος είναι σωστή.

Β. Λειτουργία κυματομορφής

Αυτή η λειτουργία σάς επιτρέπει να δείτε το αποτέλεσμα της δοκιμής σε μορφή κυματομορφής. Προσφέρει περισσότερες λεπτομέρειες και μεγαλύτερο αριθμό επιλογών διαμόρφωσης.

Η οθόνη εμφανίζεται στη Λειτουργία ένδειξης από προεπιλογή.

Πατήστε την **Προβολή Κυματομορφή** στην κάτω γωνία της οθόνης Λειτουργίας Ένδειξης για να μεταβείτε στη Λειτουργία Κυματομορφής. Η οθόνη εμφανίζεται ως εξής.



Σχήμα 9-117 ***Οθόνη λειτουργίας κυματομορφής***

Κύριο Τμήμα

Η κύρια ενότητα παρουσιάζεται ως πλέγμα συντεταγμένων με **τον άξονα X** και **τον άξονα Y,** που αντιπροσωπεύουν τη χρονική διάρκεια και το επίπεδο πλάτους αντίστοιχα. Το επίπεδο πλάτους μπορεί να διαμορφωθεί στις Ρυθμίσεις πλάτους και η χρονική διάρκεια μπορεί να οριστεί στις Ρυθμίσεις βάσης χρόνου.

✧ **Επιλογή καναλιού**

Κάθε κανάλι έχει δύο συνθήκες: επιλεγμένο και μη επιλεγμένο. Ορισμένες λειτουργίες εξαρτώνται από την επιλεγμένη συνθήκη του καναλιού, όπως οι χάρακες μέτρησης, οι κινήσεις κυματομορφής και η μεγέθυνση κυματομορφής.

➢ **Για να επιλέξετε και να αποεπιλέξετε το κανάλι**

1. Πατήστε τον δείκτη Μηδενικής Γραμμής Βάσης ή τον άξονα Y (η γραμμή γίνεται πιο παχιά όταν επιλεγεί).
2. Πατήστε ξανά τον δείκτη Μηδενικής γραμμής βάσης ή τον άξονα Y για να βγείτε από την επιλογή καναλιού.

✧ **Ζουμ κυματομορφής**

Η λειτουργία ζουμ σάς επιτρέπει να αλλάξετε το μέγεθος και τη θέση ενός σήματος κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη μιας κυματομορφής που θέλετε να εξετάσετε. Δεν αλλάζει τα αποθηκευμένα δεδομένα, μόνο τον τρόπο εμφάνισής τους.

Μπορείτε να κάνετε ζουμ στον άξονα X και στον άξονα Y χρησιμοποιώντας τα δάχτυλά σας. Η κυματομορφή μπορεί να ζουμαριστεί κατά τη διάρκεια ή μετά τη λήψη του σήματος.

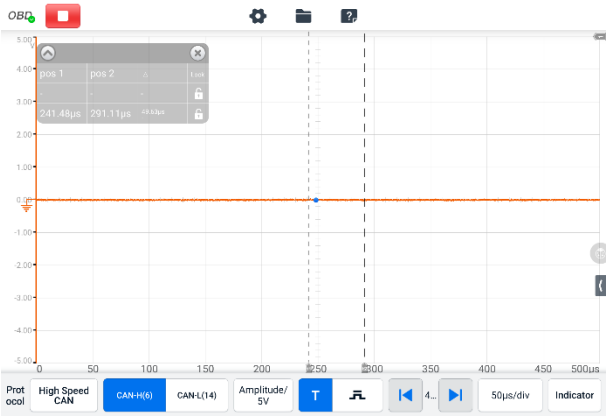
✧ Χάρακες μέτρησης

Στο πλέγμα συντεταγμένων, υπάρχουν δύο τύποι **χάρακα μέτρησης,** οι οποίοι επιτρέπουν την ακριβή μέτρηση του πλάτους και της χρονικής διάρκειας μιας κυματομορφής. Είναι χρήσιμοι κατά τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του σήματος, όπως το πλάτος σε συγκεκριμένα σημεία, ο χρόνος κύκλου (διάρκεια) και η συχνότητα.

Ο κάθετος **χάρακας χρόνου** — πατήστε τον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην κάτω αριστερή γωνία του πλέγματος και σύρετέ τον στην οθόνη στην επιθυμητή θέση. Δημιουργείται ένας **Χάρακας Χρόνου.**

Ο οριζόντιος **χάρακας σήματος** — Ο **Χάρακας Σήματος** μπορεί να δημιουργηθεί με παρόμοιο τρόπο κάνοντας κλικ στον **Ενεργοποιητή Χάρακα** στην επάνω δεξιά γωνία και σύροντάς τον προς τα κάτω.

Όταν σύρετε τους χάρακες μέτρησης, θα εμφανιστεί ένας **Πίνακας χάρακα που θα εμφανίζει τις τιμές χρόνου και τάσης για τα αντίστοιχα κανάλια. Το εικονίδιο Δέλτα** αναφέρεται στην απόλυτη διαφορά μεταξύ των τιμών των χάρακων, η οποία μπορεί να κλειδωθεί πατώντας το εικονίδιο **Κλειδώματος.** Πατήστε το κουμπί **X** στην επάνω δεξιά γωνία του πίνακα χάρακα για να διαγράψετε όλους τους χάρακες.



Σχήμα 9-118 ***Οθόνη Χάρακες Μέτρησης***

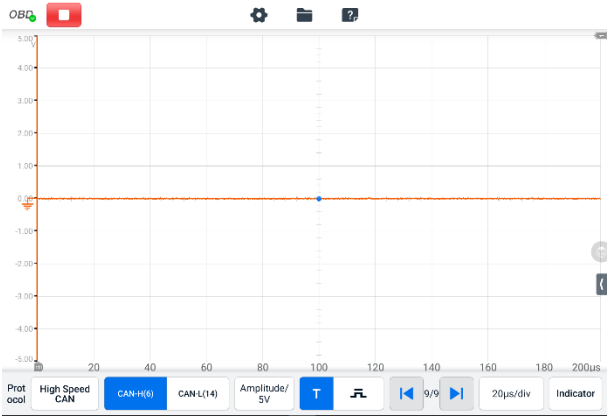
✧ Μηδενική βασική γραμμή

Η μηδενική γραμμή βάσης σημειώνεται ως η τιμή 0 στον άξονα Y, δείχνοντας το βασικό επίπεδο κάθε κυματομορφής καναλιού. Αφού επιλεγεί το κανάλι, η μηδενική γραμμή βάσης μπορεί να ρυθμιστεί σύροντας τον δείκτη γραμμής βάσης προς τα πάνω/κάτω κατά μήκος του άξονα Y ή σύροντας την κυματομορφή προς τα πάνω/κάτω ή μετακινώντας την οθόνη προς τα

πάνω/κάτω στο πλέγμα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Πατήστε τον δείκτη γραμμής βάσης για να κάνετε την κατακόρυφη γραμμή κλίμακας πιο παχιά. Σε αυτήν την περίπτωση, το κανάλι είναι επιλεγμένο. Πατήστε ξανά τον δείκτη γραμμής βάσης για να αποεπιλέξετε και η κυματομορφή δεν μπορεί να σύρεται.



Σχήμα 9-119 ***Οθόνη μηδενικής γραμμής βάσης***

Κάτω γραμμή εργαλείων

Το πρωτόκολλο, η προσωρινή μνήμη και η βάση χρόνου μπορούν να ρυθμιστούν στην κάτω γραμμή εργαλείων.

Πίνακας 9-14 ***Κάτω γραμμή εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
Prot ocol High Speed CAN	**Πρωτόκολλο**	Πατήστε για να επιλέξετε ένα κατάλληλο πρωτόκολλο.
CAN-H(6) CAN-L(14)	**Γραμμή επικοινωνίας**	Πατήστε για να επιλέξετε την κατάλληλη γραμμή επικοινωνίας.
Amplitude/ 5V	**Πλάτος**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη τιμή πλάτους.
T	**Σκανδάλη**	Πατήστε για να ανοίξετε το μενού ρύθμισης σκανδάλης.

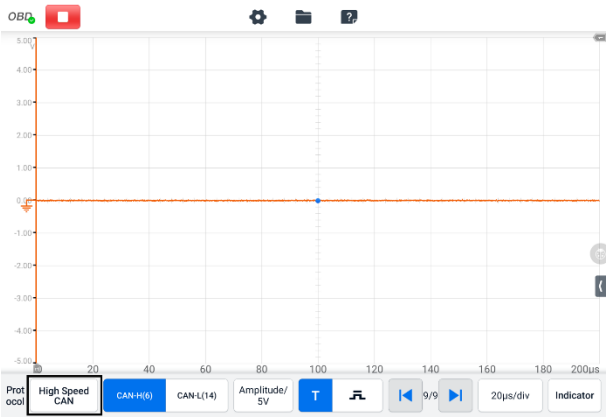
Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
6/6	**Ρυθμιστής**	Πατήστε το κουμπί Προηγούμενο ή Επόμενο για να μεταβείτε στην προηγούμενη ή την επόμενη κυματομορφή.
20μs/div	**Χρονική Βάση**	Πατήστε για να επιλέξετε μια κατάλληλη ώρα ανά τμήμα.
Indicator	**Δείκτης**	Πατήστε για να μεταβείτε στη λειτουργία ένδειξης.

- **Ρύθμιση πρωτοκόλλου**

  Διατίθενται επτά τύποι πρωτοκόλλων επικοινωνίας: CAN υψηλής ταχύτητας, CAN χαμηλής ταχύτητας, Single CAN, J1939 CAN, J1850 (PWM), J1850 (VPW) και J1708 (SAE).

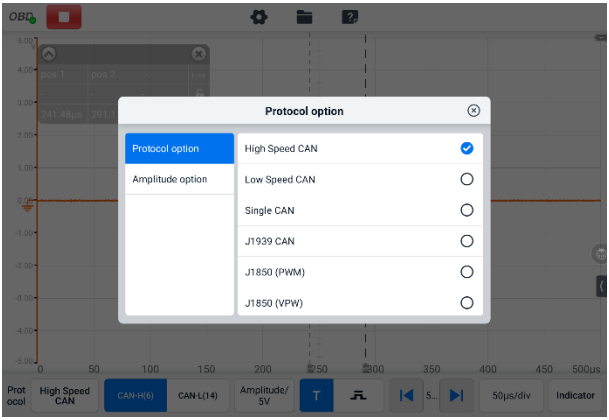
➢ **Για να επιλέξετε ένα πρωτόκολλο**

1. Πατήστε το **Πρωτόκολλο** στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης. Ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου.



Σχήμα 9-120 ***Οθόνη κουμπιού τύπου πρωτοκόλλου***

2. Επιλέξτε το επιθυμητό **πρωτόκολλο πληκτρολογήστε** στο παράθυρο διαλόγου.

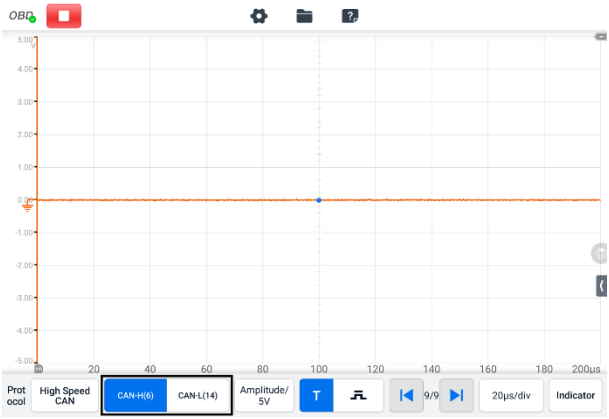


Σχήμα 9-121 ***Οθόνη Ρύθμισης Πρωτοκόλλου***

3. Πατήστε το εικονίδιο «**X**» για να κλείσετε το παράθυρο διαλόγου.

- **Γραμμή επικοινωνίας**

  Η επιλογή γραμμής επικοινωνίας ποικίλλει ανάλογα με το επιλεγμένο πρωτόκολλο. Πατήστε την κατάλληλη γραμμή επικοινωνίας στο κάτω μέρος της οθόνης.



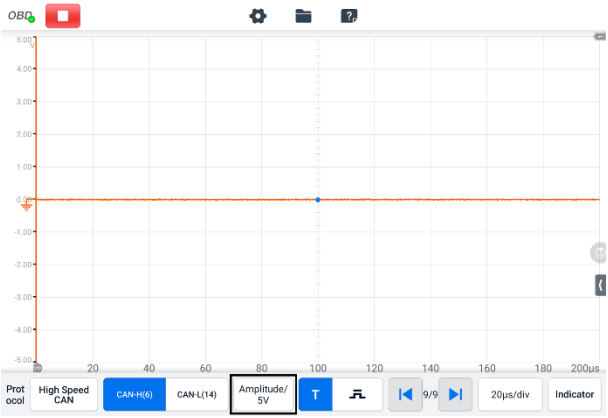
Σχήμα 9-122 ***Οθόνη κουμπιών γραμμής επικοινωνίας***

- **Ρύθμιση πλάτους**

  Αφού επιλέξετε τον τύπο πρωτοκόλλου, μπορείτε επίσης να ορίσετε την τιμή πλάτους για αυτόν τον τύπο.

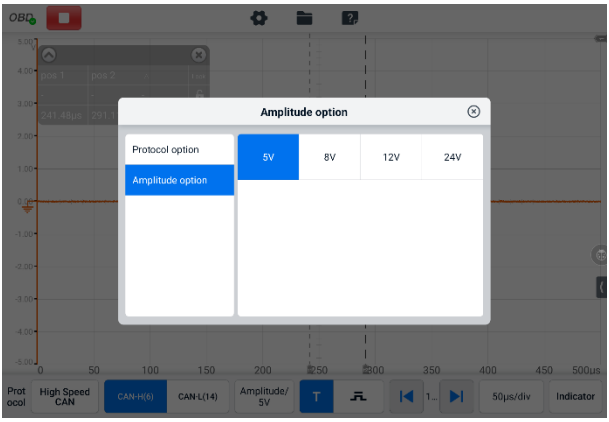
➢ **Για να ρυθμίσετε το πλάτος**

1. Πατήστε το κουμπί **Amplitude (Πλάτος)** στο κάτω μέρος της οθόνης. Εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου.



Σχήμα 9-123 ***Οθόνη κουμπιού πλάτους***

2. Επιλέξτε το κατάλληλο πλάτος για το πρωτόκολλο.



Σχήμα 9-124 ***Οθόνη ρύθμισης πλάτους***

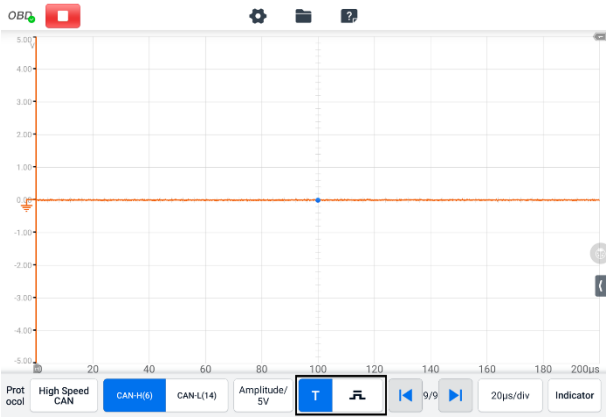
3. Πατήστε το εικονίδιο «**X**» για να κλείσετε το παράθυρο διαλόγου.

- **Σκανδάλη**

Η λειτουργία ενεργοποίησης χρησιμοποιείται για το φιλτράρισμα και τη λήψη συγκεκριμένων δεδομένων κυματομορφής.

Σύμφωνα με την συνθήκη ρύθμισης ενεργοποίησης, η κυματομορφή ενεργοποίησης θα καταγραφεί όταν το σήμα πληροί την συνθήκη

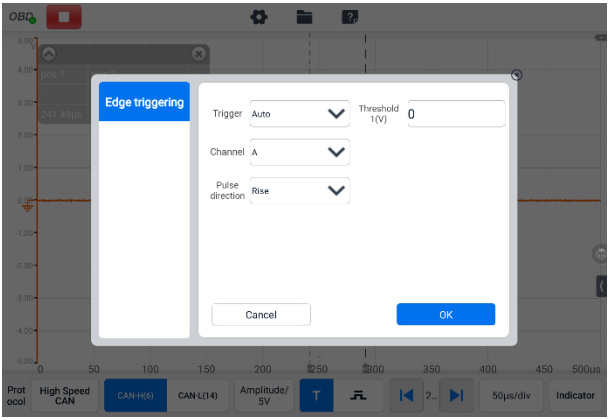
ενεργοποίησης. Κατά την καταγραφή κυματομορφών, μπορείτε να ορίσετε χειροκίνητα τις συνθήκες ενεργοποίησης. Όταν η συσκευή καταγράφει το σήμα, πατήστε την αριστερή στήλη του κουμπιού **Ενεργοποίηση** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ενεργοποίησης. Ένα σημείο ενεργοποίησης εμφανίζεται ως μπλε σημείο.



Σχήμα 9-125 ***Οθόνη κουμπιού ενεργοποίησης***

Η ενεργοποίηση ακμής είναι μία από τις πιο συνηθισμένες λειτουργίες ενεργοποίησης και ενεργοποιείται όταν η τάση αυξηθεί πάνω ή πέσει κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο. Αυτός ο τύπος ενεργοποίησης σάς επιτρέπει να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις λειτουργίας ενεργοποίησης, κατωφλίου, καναλιού ενεργοποίησης και κατεύθυνσης παλμού. Πατήστε **Τέλος** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

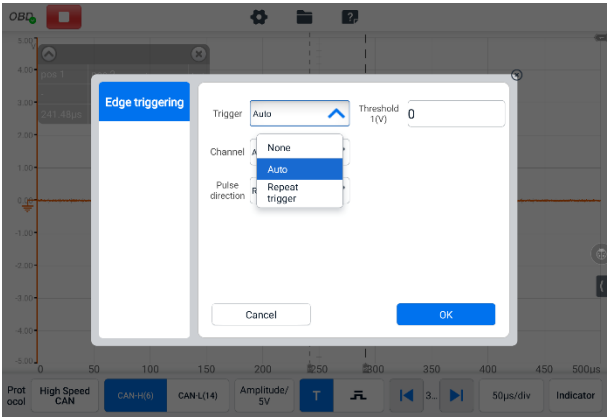
Όταν η συσκευή καταγράφει το σήμα, πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού **Ενεργοποίηση** για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.



Σχήμα 9-126 ***Οθόνη ρυθμίσεων ενεργοποίησης***

✧ Λειτουργία ενεργοποίησης

Διατίθενται τρεις λειτουργίες ενεργοποίησης: **Καμία, Αυτόματη** και **Επανάληψη ενεργοποίησης**.



Σχήμα 9-127 ***Οθόνη λειτουργίας ενεργοποίησης***

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια σύντομη περιγραφή κάθε λειτουργίας ενεργοποίησης.

Πίνακας 9-15 ***Πίνακας λειτουργίας ενεργοποίησης***

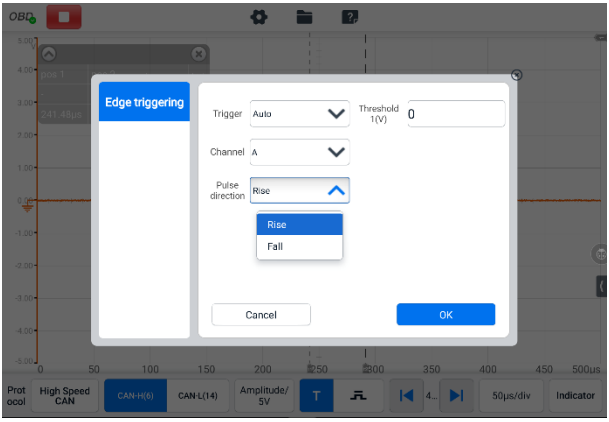
Λειτουργία ενεργοποίησης	Περιγραφή
Κανένας	Ο παλμογράφος μπορεί να καταγράφει συνεχώς δεδομένα, χωρίς να περιμένει κάποιο συμβάν ενεργοποίησης.
Αυτο	Ο παλμογράφος θα περιμένει μια ενεργοποίηση πριν από τη λήψη δεδομένων. Μπορεί να ενημερωθεί αυτόματα μετά από ένα σύντομο χρονικό διάστημα, ακόμα κι αν το σήμα δεν διασχίζει το σημείο ενεργοποίησης.
Επανάληψη ενεργοποίησης	Ο παλμογράφος περιμένει μέχρι να συμβεί ένα συμβάν ενεργοποίησης. Εάν δεν υπάρχει συμβάν ενεργοποίησης, δεν θα εμφανιστεί τίποτα στην οθόνη.

✧ **Κανάλι**

Επιλέξτε το κατάλληλο κανάλι ενεργοποίησης από το αναπτυσσόμενο μενού. Το επιλεγμένο κανάλι είναι η γραμμή επικοινωνίας που παρακολουθεί η συσκευή για την κατάσταση ενεργοποίησης.

✧ **Κατεύθυνση παλμού**

Διατίθενται δύο ρυθμίσεις κατεύθυνσης παλμού: **Άνοδος** και **Πτώση.**



Σχήμα 9-128 ***Οθόνη κατεύθυνσης παλμού***

Ενεργοποίηση ανοδικής ακμής — υποδεικνύει ότι η ενεργοποίηση είναι

ενεργοποιημένη για να ξεκινήσει η καταγραφή στην ανοδική ακμή της κυματομορφής.

Ενεργοποίηση πτώσης άκρου — υποδεικνύει ότι η ενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη για να ξεκινήσει η καταγραφή στην πτώση άκρου της κυματομορφής.

✧ **Κατώφλι**

Το **Threshold** σάς επιτρέπει να ορίσετε το όριο τάσης για την ενεργοποίηση.

✓ Για να τοποθετήσετε με ακρίβεια το σημείο ενεργοποίησης, εισαγάγετε την τιμή στο πεδίο Κατώφλι στο παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.

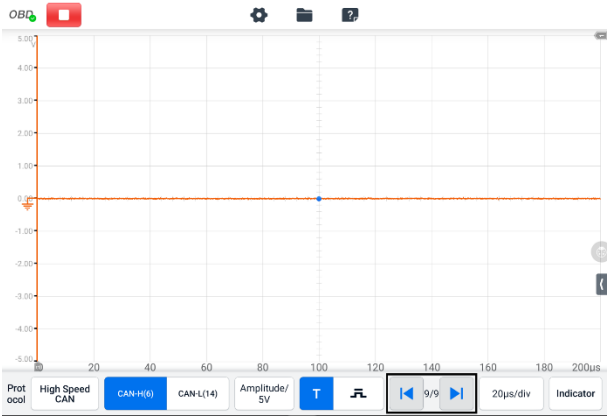
✓ Για να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση το σημείο ενεργοποίησης, σύρετέ το στην επιθυμητή θέση.

➢ **Για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις ενεργοποίησης**

1. Πατήστε τη δεξιά στήλη του κουμπιού **Ενεργοποίηση** για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.
2. Επιλέξτε τη λειτουργία ενεργοποίησης, το κανάλι ενεργοποίησης και την κατεύθυνση παλμού από την αναπτυσσόμενη λίστα.
3. Εισαγάγετε την τιμή στο πεδίο Threshold (Κατώφλι) στο παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων ενεργοποίησης.
4. Πατήστε **Τέλος** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

● **Ρυθμιστής**

Η προσωρινή μνήμη κυματομορφής δείχνει ποια κυματομορφή σήματος εμφανίζεται στην τρέχουσα οθόνη και πόσες κυματομορφές σήματος καταγράφονται και αποθηκεύονται στη μνήμη της προσωρινής μνήμης.



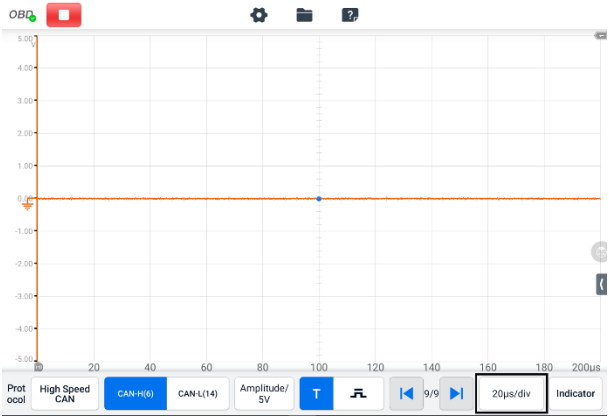
Σχήμα 9-129 ***Οθόνη προσωρινής αποθήκευσης***

Η συσκευή μπορεί να καταγράψει και να αποθηκεύσει κυματομορφές. Μπορείτε να επιλέξετε μια κυματομορφή από την προσωρινή μνήμη κυματομορφών πατώντας το κουμπί **Προηγούμενο** ή **Επόμενο.**

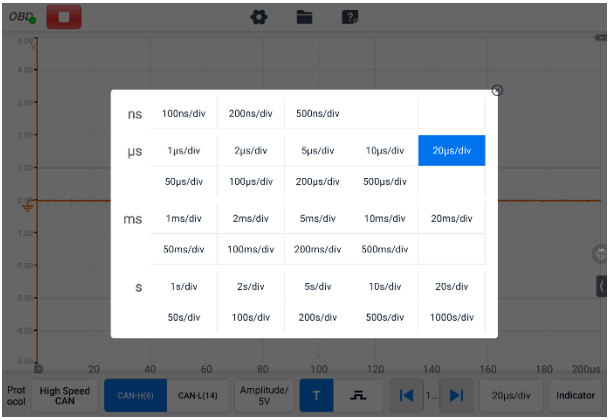
Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Προηγούμενος	Πατήστε για να εμφανίσετε την προηγούμενη κυματομορφή στο buffer.
32/32	**Δείκτης ρυθμιστικού διαλύματος**	Δείχνει ποια κυματομορφή εμφανίζεται τη δεδομένη στιγμή και πόσες κυματομορφές υπάρχουν στο buffer.
	Επόμενος	Πατήστε για να εμφανιστεί η επόμενη κυματομορφή στο buffer.

- **Χρονική Βάση**

Η βάση ώρας ελέγχει το χρονικό διάστημα στην οθόνη της συσκευής. Πατήστε το κουμπί **Βάση ώρας** στο κάτω μέρος για να ανοίξετε το παράθυρο διαλόγου ρυθμίσεων.



Σχήμα 9-130 ***Οθόνη Χρονικής Βάσης 1***

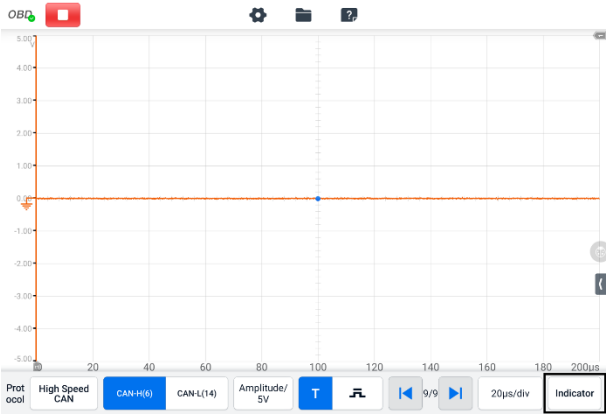


Σχήμα 9-131 ***Οθόνη Χρονικής Βάσης 2***

Συνεχής λειτουργία: εάν Εάν η χρονική βάση έχει οριστεί σε μεγαλύτερη ή ίση των 200ms/div, η συσκευή μεταβαίνει σε συνεχή λειτουργία. Σε αυτήν τη λειτουργία, η συσκευή ενημερώνει την καταγραφή συνεχώς καθώς προχωρά κάθε καταγραφή, αντί να περιμένει μια πλήρη καταγραφή πριν ενημερώσει την καταγραφή.

- **Κουμπί ένδειξης**

Στην κάτω γωνία της οθόνης, μπορείτε να εισέλθετε στη Λειτουργία Ένδειξης πατώντας το κουμπί **Ένδειξης.**



Σχήμα 9-132 ***Οθόνη κουμπιού ένδειξης***

9.4.5 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν το VCMI2 δεν μπορεί να επικοινωνήσει με το tablet MaxiSys:

- Βεβαιωθείτε ότι το VCMI2 είναι σωστά συνδεδεμένο στο tablet MaxiSys μέσω Wi-Fi ή με το παρεχόμενο καλώδιο USB.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αριθμός PIN έχει οριστεί σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι η ανάφλεξη είναι στη θέση **ON.**
- Επανεκκινήστε το tablet και επανασυνδέστε το VCMI2 εάν η επικοινωνία εξακολουθεί να αποτυγχάνει.

9.4.6 Γλωσσάριο

Λεωφορείο οχήματος

Ένας δίαυλος οχημάτων είναι ένα εξειδικευμένο δίκτυο εσωτερικών επικοινωνιών που διασυνδέει εξαρτήματα μέσα σε ένα όχημα (π.χ. αυτοκίνητο, λεωφορείο, τρένο, βιομηχανικό ή γεωργικό όχημα, πλοίο ή αεροσκάφος). Τα πρωτόκολλα περιλαμβάνουν το Δίκτυο Περιοχής Ελεγκτή (CAN), το Τοπικό Δίκτυο Διασύνδεσης (LIN) και άλλα.

Λεωφορείο CAN

Ένα Δίκτυο Περιοχής Ελεγκτή (CAN bus) είναι ένα ισχυρό πρότυπο διαύλου οχημάτων που έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει σε μικροελεγκτές και συσκευές να επικοινωνούν μεταξύ τους σε εφαρμογές χωρίς κεντρικό υπολογιστή.

Διεθνές ΣΑΕ

Αρχικά ιδρύθηκε ως η Εταιρεία Μηχανικών Αυτοκινήτων (Society of Automotive

Engineers), και είναι ένας επαγγελματικός σύλλογος με έδρα τις ΗΠΑ, παγκοσμίως ενεργός και οργανισμός ανάπτυξης προτύπων για επαγγελματίες μηχανικούς σε διάφορους κλάδους. Δίνεται κύρια έμφαση στις βιομηχανίες μεταφορών όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, η αεροδιαστημική και τα εμπορικά οχήματα.

SAE J1708

Το SAE J1708 είναι ένα πρότυπο που χρησιμοποιείται για σειριακές επικοινωνίες μεταξύ ECU σε ένα βαρέως τύπου όχημα, καθώς και μεταξύ ενός υπολογιστή και του οχήματος. Όσον αφορά το μοντέλο διασύνδεσης ανοιχτού συστήματος (OSI), το J1708 ορίζει το φυσικό επίπεδο. Κοινά πρωτόκολλα υψηλότερου επιπέδου που λειτουργούν πάνω από το J1708 είναι τα SAE J1587 και SAE J1922. Το πρωτόκολλο συντηρείται από την SAE International.

SAE J1939

Το πρότυπο SAE J1939 της Εταιρείας Μηχανικών Αυτοκινήτων είναι η συνιστώμενη πρακτική για την επικοινωνία και τη διάγνωση μεταξύ των εξαρτημάτων του οχήματος. Χρησιμοποιείται στον τομέα των επαγγελματικών οχημάτων για επικοινωνία σε όλο το όχημα, με το φυσικό επίπεδο να ορίζεται στο ISO 11898.

J1850

Ορίζει ένα πρωτόκολλο σειριακών δεδομένων. Υπάρχουν δύο παραλλαγές - 10,4 Kbit/s (μονό καλώδιο, VPW) και 41,6 Kbit/s (δύο καλώδια, PWM). Χρησιμοποιείται κυρίως από κατασκευαστές στις ΗΠΑ, γνωστό και ως PCI (Chrysler, 10,4 Kbit/s), Κλάση 2 (GM, 10,4 Kbit/s) και SCP (Ford, 41,6 Kbit/s).

OBD

Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά (OBD) είναι ένας όρος στην αυτοκινητοβιομηχανία που αναφέρεται στην ικανότητα αυτοδιάγνωσης και αναφοράς ενός οχήματος. Τα συστήματα OBD δίνουν στον ιδιοκτήτη του οχήματος ή στον τεχνικό επισκευής πρόσβαση στην κατάσταση των διαφόρων συστημάτων κινητήρα του οχήματος.

Διαγνωστικός σύνδεσμος OBD-II

Το OBD-II DLC (οχήματα μετά το 1996) βρίσκεται συνήθως κάτω από τον πίνακα οργάνων στην πλευρά του οδηγού, αν και υπάρχουν αρκετές εξαιρέσεις. Η προδιαγραφή SAE J1962 προβλέπει δύο τυποποιημένες διεπαφές υλικού, που ονομάζονται τύπος A και τύπος B. Και οι δύο είναι θηλυκές, 9-ακίδων (2x8), σε σχήμα D, και οι δύο έχουν μια αυλάκωση μεταξύ των δύο σειρών ακίδων.

DLC

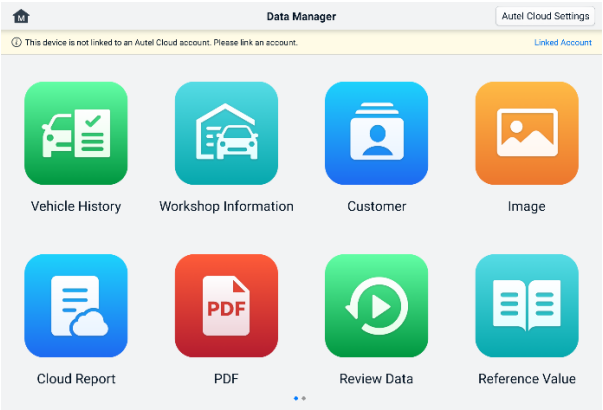
Η υποδοχή σύνδεσης δεδομένων (DLC) είναι η θύρα σύνδεσης διαγνωστικού ελέγχου πολλαπλών ακίδων για αυτοκίνητα, φορτηγά και μοτοσικλέτες που χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση ενός εργαλείου σάρωσης με τις μονάδες ελέγχου ενός δεδομένου

οχήματος και την πρόσβαση σε ενσωματωμένα διαγνωστικά και ροές δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.

10 Διαχειριστής δεδομένων

Η εφαρμογή Διαχείριση δεδομένων σάς επιτρέπει να αποθηκεύετε, να εκτυπώνετε και να εξετάζετε αποθηκευμένα αρχεία, να διαχειρίζεστε πληροφορίες συνεργείου και αρχεία πληροφοριών πελατών και να αποθηκεύετε ιστορικά δοκιμών οχήματος. Επιπλέον, μπορείτε να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων στο Autel Cloud και να τα προβάλετε στην εφαρμογή Διαχείριση δεδομένων.

Επιλέγοντας την εφαρμογή Διαχείριση δεδομένων ανοίγει το μενού συστήματος αρχείων. Υπάρχουν έντεκα κύριες λειτουργίες διαθέσιμες.



Σχήμα 10-1 ***Κύρια οθόνη του διαχειριστή δεδομένων***

Στην εφαρμογή Διαχείριση δεδομένων, τα δεδομένα μπορούν να δημιουργηθούν αυτόματα ή μη αυτόματα στο Autel Cloud. Πριν από τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων, πρέπει πρώτα να συνδέσετε τη συσκευή με το Autel Cloud.

➢ **Για να συνδέσετε τη συσκευή με το Autel Cloud**

1. Στην κύρια οθόνη του διαχειριστή δεδομένων, πατήστε **Link Account (Σύνδεση λογαριασμού)** για να αποκτήσετε πρόσβαση στο Autel Cloud.
2. Πατήστε **Προσθήκη συσκευής,** εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασης εγγραφής συσκευής και πατήστε **Αποθήκευση.** Η συνδεδεμένη συσκευή θα εμφανιστεί στην οθόνη Λίστα συσκευών. (Για να βρείτε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασης εγγραφής συσκευής, μεταβείτε στις **Ρυθμίσεις** > **Πληροφορίες.**)

➢ **Για να αλλάξετε έναν συνδεδεμένο λογαριασμό**

1. Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.

2. Στην κύρια οθόνη Διαχείρισης δεδομένων, πατήστε **Αλλαγή συνδεδεμένου λογαριασμού** για να αποκτήσετε πρόσβαση στο Autel Cloud. Συνδεθείτε στο Autel Cloud με τον λογαριασμό σας.

➢ **Για αυτόματη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων στο Autel Cloud**

1. Στην κύρια οθόνη του διαχειριστή δεδομένων, πατήστε **Autel Cloud Settings** και αλλάξτε τα κουμπιά **Automatic Upload** σε **On.**
2. Τα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των αναφορών, των εικόνων, των αρχείων PDF, των δεδομένων αξιολόγησης και των τιμών αναφοράς, δημιουργούνται αυτόματα αντίγραφα ασφαλείας στο Autel Cloud.

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει συνοπτικά καθένα από τα κουμπιά λειτουργιών στην εφαρμογή Διαχείριση δεδομένων.

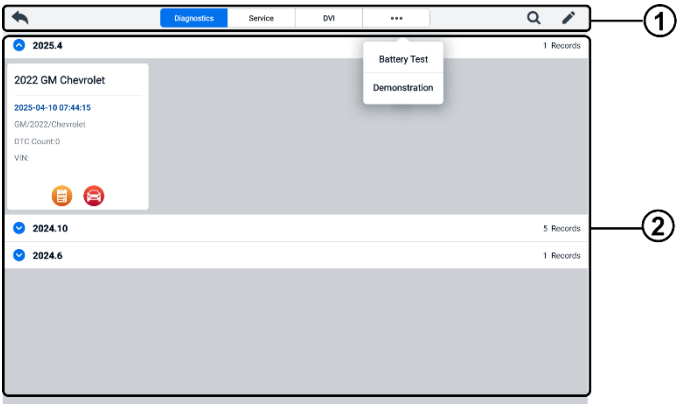
Πίνακας 10-1 *Κουμπιά στη Διαχείριση Δεδομένων*

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Ιστορικό οχήματος	Πατήστε για να ελέγξετε το ιστορικό διαγνωστικών.
	Πληροφορίες εργαστηρίου	Πατήστε για να επεξεργαστείτε τις πληροφορίες των εργαστηρίων.
	Πελάτης	Πατήστε για να δημιουργήσετε νέες πληροφορίες πελάτη.
	Εικόνα	Πατήστε για να ελέγξετε τα στιγμιότυπα οθόνης.
	Αναφορά cloud	Πατήστε για να ελέγξετε τις αποθηκευμένες αναφορές και να κοινοποιήσετε αναφορές στο cloud.
	PDF	Πατήστε για να ελέγξετε τις αναφορές που είναι αποθηκευμένες ως αρχεία PDF.
	Αναθεώρηση δεδομένων	Πατήστε για να ελέγξετε τα καταγεγραμμένα δεδομένα.
	Τιμή αναφοράς	Πατήστε για να δείτε, να επεξεργαστείτε και να μοιραστείτε τα δεδομένα που σχετίζονται με τις τιμές αναφοράς της συνάρτησης δεδομένων σε

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
		πραγματικό χρόνο. Περιλαμβάνονται τόσο οι τοπικές τιμές αναφοράς όσο και τα αντίγραφα ασφαλείας στο cloud.
	Καταγραφή δεδομένων	Πατήστε για να ελέγξετε τα δεδομένα επικοινωνίας και τις πληροφορίες ECU του οχήματος. Τα αποθηκευμένα δεδομένα μπορούν να αναφερθούν και να αποσταλούν στο τεχνικό κέντρο μέσω Διαδικτύου.
	Απεγκατάσταση εφαρμογών	Πατήστε για να απεγκαταστήσετε εφαρμογές.
	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά	Πατήστε για να εισέλθετε στην οθόνη Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων στο Autel Cloud ή να επαναφέρετε δεδομένα στη συσκευή.

10.1 Ιστορικό οχήματος

Αυτή η λειτουργία αποθηκεύει αρχεία του ιστορικού του οχήματος δοκιμής, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών του οχήματος και των ανακτημένων κωδικών DTC από προηγούμενες διαγνωστικές συνεδρίες. Οι πληροφορίες δοκιμής συνοψίζονται και εμφανίζονται σε έναν εύκολο στην ανάγνωση πίνακα. Το Ιστορικό Οχήματος παρέχει επίσης άμεση πρόσβαση στο όχημα που έχει δοκιμαστεί προηγουμένως και σας επιτρέπει να επανεκκινήσετε απευθείας μια διαγνωστική συνεδρία χωρίς να χρειάζεται να εκτελέσετε αυτόματη ή χειροκίνητη επιλογή οχήματος.



Σχήμα 10-2 *Οθόνη ιστορικού οχήματος*

1. Κουμπιά επάνω γραμμής εργαλείων — πλοήγηση και στοιχεία ελέγχου εφαρμογών.
2. Κύρια ενότητα — εμφανίζει όλα τα αρχεία ιστορικού του οχήματος.

➢ **Για να ενεργοποιήσετε μια δοκιμαστική συνεδρία για το καταγεγραμμένο όχημα**

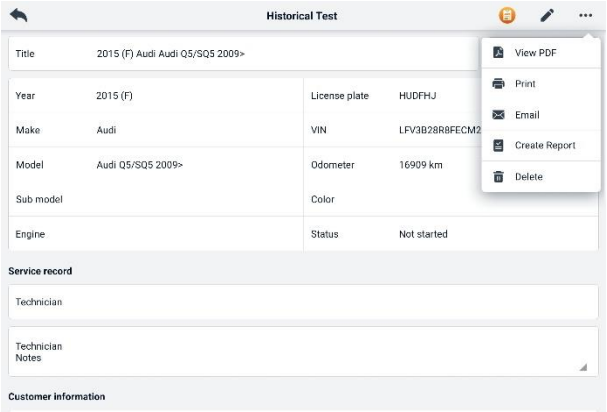
3. Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
4. Επιλέξτε **Ιστορικό οχήματος** για να ανοίξετε την οθόνη. Πατήστε την αντίστοιχη καρτέλα εφαρμογής. για να επιλέξετε την εγγραφή δοκιμής. Για παράδειγμα, πατήστε **Διαγνωστικά** για να επιλέξετε εγγραφές δοκιμών διαγνωστικών.
5. Πατήστε το εικονίδιο **Διαγνωστικά** ή **DVI** στο κάτω μέρος της μικρογραφίας ενός στοιχείου καταγραφής οχήματος.
6. Εμφανίζεται η οθόνη Διαγνωστικών του οχήματος και ενεργοποιείται μια νέα συνεδρία διαγνωστικών αφού πατήσετε το εικονίδιο Διαγνωστικών. Δείτε *Διαγνωστικά* για να συνεχίσετε τους διαγνωστικούς ελέγχους. Η εφαρμογή DVI ανοίγει αφού πατήσετε το εικονίδιο DVI. Ανατρέξτε στην ενότητα *Ψηφιακός έλεγχος οχημάτων* για να συνεχίσετε τους ελέγχους.
7. Ή επιλέξτε μια μικρογραφία οχήματος για να ανοίξετε μια εγγραφή. Εμφανίζεται ένα φύλλο ιστορικού ελέγχου. Ελέγξτε τις καταγεγραμμένες πληροφορίες του οχήματος δοκιμής. Πατήστε το κουμπί **Διαγνωστικά** ή το κουμπί **DVI** στην επάνω δεξιά γωνία.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Το tablet MaxiSys πρέπει να δημιουργήσει μια σταθερή σύνδεση με το VCMI2 για να επανεκκινήσει τις δοκιμαστικές συνεδρίες στα οχήματα που είχαν δοκιμαστεί προηγουμένως.

10.1.1 Ιστορικό Αρχείο Δοκιμών

Το Αρχείο Ιστορικού Δοκιμής είναι μια λεπτομερής φόρμα δεδομένων του οχήματος, η οποία περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το όχημα, αρχείο σέρβις, πληροφορίες πελάτη και τους κωδικούς διαγνωστικών προβλημάτων που ανακτήθηκαν από τις προηγούμενες συνεδρίες δοκιμών. Θα εμφανιστούν επίσης σημειώσεις τεχνικού, εφόσον υπάρχουν.



Σχήμα 10-3 ***Φύλλο Ιστορικού Εγγραφής Δοκιμών***

➢ **Για να επεξεργαστείτε το αρχείο ιστορικού ελέγχου**

1. Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Ιστορικό οχήματος.**
3. Επιλέξτε τη μικρογραφία του ιστορικού του συγκεκριμένου οχήματος από την κύρια ενότητα. Θα εμφανιστεί το ιστορικό ελέγχου.
4. Πατήστε **Επεξεργασία** (εικονίδιο με στυλό) για να ξεκινήσετε την επεξεργασία.
5. Πατήστε κάθε στοιχείο για να εισαγάγετε πληροφορίες ή να επισυνάψετε αρχεία ή εικόνες.

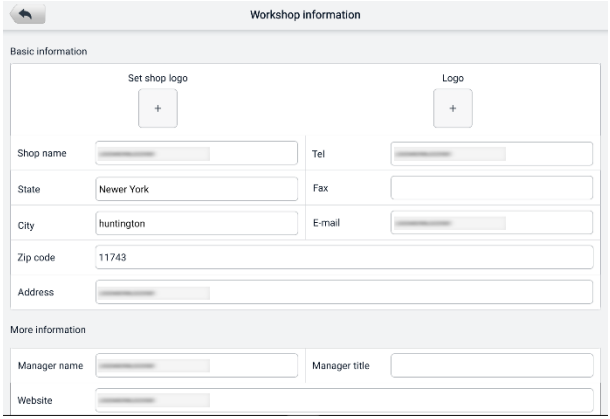
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο αριθμός πλαισίου (VIN) του οχήματος, ο αριθμός κυκλοφορίας και οι πληροφορίες λογαριασμού πελάτη συσχετίζονται από προεπιλογή. Τα αρχεία οχημάτων θα συσχετίζονται αυτόματα χρησιμοποιώντας αυτό το όχημα και την ταυτότητα πελάτη.

6. Πατήστε **Προσθήκη στον Πελάτη** για να συσχετίσετε το φύλλο ιστορικού καταγραφής δοκιμής με έναν υπάρχοντα λογαριασμό πελάτη ή προσθέστε έναν νέο συσχετισμένο λογαριασμό που θα συσχετιστεί με το αρχείο του οχήματος δοκιμής. Δείτε Πελάτηςγια περισσότερες πληροφορίες.
7. Πατήστε **Τέλος** για να αποθηκεύσετε την ενημερωμένη εγγραφή ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

10.2 Πληροφορίες εργαστηρίου

Η φόρμα Πληροφορίες Συνεργείου σάς επιτρέπει να επεξεργάζεστε, να εισάγετε και να αποθηκεύετε τις λεπτομερείς πληροφορίες του συνεργείου, όπως το όνομα του συνεργείου, τη διεύθυνση, τον αριθμό τηλεφώνου και άλλες παρατηρήσεις, οι οποίες, κατά την εκτύπωση αναφορών διαγνωστικού ελέγχου οχήματος και άλλου σχετικού αρχείου δοκιμών, θα εμφανίζονται ως κεφαλίδα των εκτυπωμένων εγγράφων.



Σχήμα 10-4 *Φύλλο πληροφοριών εργαστηρίου*

➢ **Για να επεξεργαστείτε το Φύλλο Πληροφοριών Εργαστηρίου**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Data Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Πληροφορίες εργαστηρίου.**
3. Πατήστε σε κάθε πεδίο για να εισαγάγετε τις κατάλληλες πληροφορίες.
4. Οι πληροφορίες θα αποθηκευτούν αυτόματα.

10.3 Πελάτης

Η λειτουργία Πελάτη σάς επιτρέπει να δημιουργείτε και να επεξεργάζεστε λογαριασμούς πελατών. Σας βοηθά να αποθηκεύετε και να οργανώνετε όλους τους λογαριασμούς πληροφοριών πελατών που συσχετίζονται με τα σχετικά αρχεία ιστορικού οχημάτων δοκιμών.

➢ **Για να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό πελάτη**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Data Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Πελάτης.**

3. Πατήστε το κουμπί **Προσθήκη πελάτη.** Εμφανίζεται μια κενή φόρμα πληροφοριών. Πατήστε κάθε πεδίο για να εισαγάγετε τις κατάλληλες πληροφορίες.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Τα στοιχεία που πρέπει να συμπληρωθούν αναφέρονται ως υποχρεωτικά πεδία.

4. Ορισμένοι πελάτες ενδέχεται να έχουν περισσότερα από ένα οχήματα για σέρβις. Μπορείτε πάντα να προσθέσετε πληροφορίες νέου οχήματος στον λογαριασμό. Πατήστε **Προσθήκη πληροφοριών νέου οχήματος** και, στη συνέχεια, συμπληρώστε τις πληροφορίες του οχήματος. Πατήστε το ⊗ κουμπί για ακύρωση.
5. Πατήστε **Ολοκλήρωση για να** αποθηκεύσετε τον λογαριασμό ή πατήστε **Άκυρο για** έξοδο χωρίς αποθήκευση.

➢ **Για να επεξεργαστείτε έναν λογαριασμό πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Πελάτης.**
3. Επιλέξτε έναν λογαριασμό πελάτη πατώντας την αντίστοιχη κάρτα ονόματος. Εμφανίζεται μια εγγραφή πληροφοριών πελάτη.
4. Πατήστε το εικονίδιο **Επεξεργασία** στην επάνω γραμμή εργαλείων για να ξεκινήσετε την επεξεργασία.
5. Πατήστε στο πεδίο εισαγωγής για να επεξεργαστείτε ή να τροποποιήσετε πληροφορίες και εισαγάγετε τις ενημερωμένες πληροφορίες.
6. Πατήστε **Ολοκλήρωση** για να αποθηκεύσετε τις ενημερωμένες πληροφορίες ή πατήστε **Άκυρο** για έξοδο χωρίς αποθήκευση.

➢ **Για να διαγράψετε έναν λογαριασμό πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Πελάτης.**
3. Πατήστε το εικονίδιο **Διαγραφής** στα δεξιά ενός λογαριασμού πελάτη. Εμφανίζεται ένα μήνυμα.
4. Πατήστε **OK** για να επιβεβαιώσετε την εντολή και ο λογαριασμός διαγράφεται ή πατήστε **Άκυρο** για να ακυρώσετε το αίτημα.

10.4 Εικόνα

Η ενότητα Εικόνα είναι μια βάση δεδομένων PNG που περιέχει όλα τα στιγμιότυπα οθόνης που έχουν καταγραφεί.

Σχήμα 10-5 ***Οθόνη βάσης δεδομένων εικόνων***

1. Κουμπιά γραμμής εργαλείων — χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία, την εκτύπωση ή τη διαγραφή των αρχείων εικόνας. Δείτε τον παρακάτω πίνακα για λεπτομερείς πληροφορίες.
2. Κύρια ενότητα — εμφανίζει τις αποθηκευμένες εικόνες.

Πίνακας 10-2 ***Κουμπιά γραμμής εργαλείων σε βάση δεδομένων PNG***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Πίσω	Επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη.
	Ερευνα	Πατήστε για να αναζητήσετε την εικόνα εισάγοντας την αποθηκευμένη ώρα της.
	Εκδίδω	Πατήστε για να εμφανιστεί η γραμμή εργαλείων επεξεργασίας για να επιλέξετε, να διαγράψετε, να εκτυπώσετε ή να στείλετε μέσω email την/τις εικόνα/ες.
Cancel	**Ματαίωση**	Πατήστε για να κλείσετε τη γραμμή εργαλείων επεξεργασίας ή να ακυρώσετε την αναζήτηση αρχείων.
	Αποτύπωμα	Πατήστε για να εκτυπώσετε την επιλεγμένη εικόνα.
	Διαγράφω	Πατήστε για να διαγράψετε την επιλεγμένη εικόνα.

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	E-mail	Πατήστε για να στείλετε την επιλεγμένη εικόνα σε email.

➢ **Για επεξεργασία/διαγραφή εικόνων**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Εικόνα** για να αποκτήσετε πρόσβαση στη βάση δεδομένων PNG.
3. Πατήστε **Επεξεργασία** στην επάνω δεξιά γωνία του παραθύρου. Εμφανίζεται η οθόνη επεξεργασίας.
4. Επιλέξτε την/τις εικόνα/ες που θέλετε να επεξεργαστείτε πατώντας το πλαίσιο ελέγχου στην κάτω δεξιά γωνία της εικόνας.
5. Πατήστε το εικονίδιο **Διαγραφή** για να διαγράψετε τις επιλεγμένες εικόνες ή όλες τις εικόνες. Πατήστε το εικονίδιο **Εκτύπωση** για να εκτυπώσετε την/τις επιλεγμένη/ες εικόνα/ές. Πατήστε το εικονίδιο **Email** για να στείλετε την/τις επιλεγμένη/ες εικόνα/ές σε ένα email.

➢ **Για να μοιραστείτε εικόνες**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Εικόνα** για να αποκτήσετε πρόσβαση στη βάση δεδομένων PNG.
3. Πατήστε το εικόνισμα για να κοινοποιήσετε την εικόνα μέσω κωδικού QR.

➢ **Για να ανεβάσετε εικόνες στο Autel Cloud**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Εικόνα** για να αποκτήσετε πρόσβαση στη βάση δεδομένων PNG.
3. Πατήστε το εικονίδιο για να ανεβάσετε την εικόνα στο Autel Cloud.

10.5 Αναφορά cloud

Αυτή η ενότητα εμφανίζει τις αποθηκευμένες αναφορές, οι οποίες μπορούν να μεταφερθούν στην πλατφόρμα cloud της Autel μόλις δημιουργηθεί μια σταθερή σύνδεση δικτύου. Αυτές οι αναφορές μπορούν στη συνέχεια να προβληθούν ή να κοινοποιηθούν σε άλλους. Δείτε το *Ρυθμίσεις αναφοράς* και *Αναφορά διαγνωστικών Αποθήκευση, προβολή και κοινή χρήση*για περισσότερες λεπτομέρειες.

10.6 Αρχεία PDF

Σε αυτήν την ενότητα εμφανίζονται τα αρχεία PDF που έχουν οριστεί για τοπική προβολή.

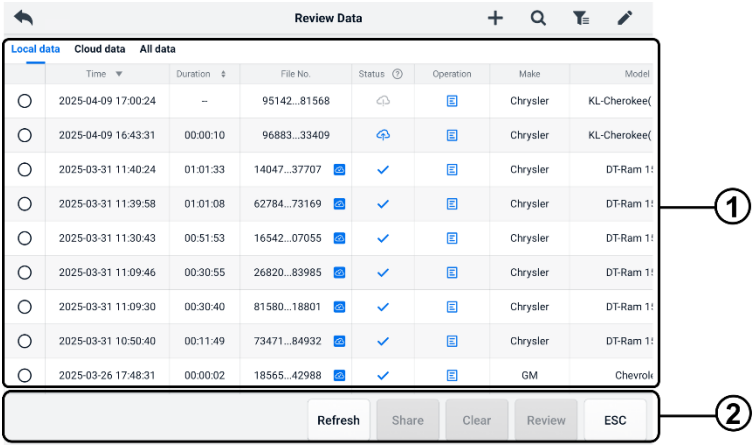
Εισέλθετε στη βάση δεδομένων PDF και επιλέξτε ένα αρχείο για να αποκτήσετε πρόσβαση στις αποθηκευμένες πληροφορίες.

Αυτή η ενότητα χρησιμοποιεί την τυπική εφαρμογή Adobe Reader για προβολή και επεξεργασία αρχείων. Ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο του Adobe Reader για πιο λεπτομερείς οδηγίες.

10.7 Αναθεώρηση δεδομένων

Η ενότητα «Ανασκόπηση δεδομένων» σάς επιτρέπει να αναπαράγετε ή να κοινοποιείτε τα καταγεγραμμένα πλαίσια δεδομένων από ζωντανές ροές δεδομένων.

Στην κύρια οθόνη Ανασκόπηση δεδομένων, επιλέξτε ένα αρχείο εγγραφής για αναπαραγωγή.



Σχήμα 10-6 ***Οθόνη αναπαραγωγής δεδομένων***

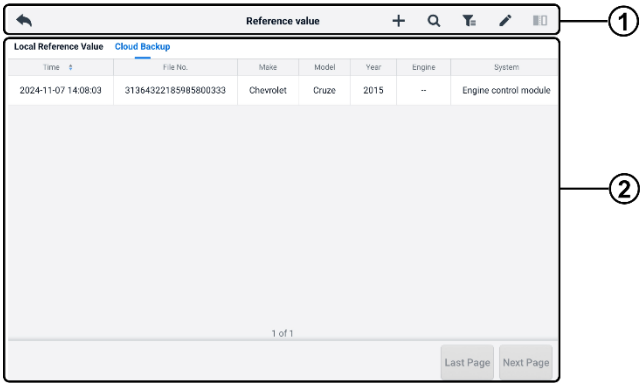
1. Κύρια ενότητα — εμφανίζει τα καταγεγραμμένα πλαίσια δεδομένων.
2. Γραμμή εργαλείων πλοήγησης — σας επιτρέπει να χειρίζεστε την αναπαραγωγή δεδομένων.

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά της γραμμής εργαλείων πλοήγησης για να αναπαράγετε τα δεδομένα εγγραφής από καρέ σε καρέ.

10.8 Τιμή αναφοράς

Η ενότητα Τιμή αναφοράς σάς επιτρέπει να προβάλλετε, να αναζητάτε, να επεξεργάζεστε και να κοινοποιείτε τα δεδομένα που σχετίζονται με τις τιμές αναφοράς της συνάρτησης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Περιλαμβάνονται τόσο οι τοπικές τιμές αναφοράς όσο

και τα αντίγραφα ασφαλείας στο cloud.



Σχήμα 10-7 ***Τιμή αναφοράς Οθόνη***

1. Κουμπιά γραμμής εργαλείων — δείτε τον παρακάτω πίνακα για λεπτομερείς πληροφορίες.
2. Κύρια ενότητα — εμφανίζει τις πληροφορίες, όπως την ώρα, τον αριθμό αρχείου, τη μάρκα οχήματος, το έτος, τον κινητήρα και το σύστημα.

Πίνακας 10-3 ***Κουμπιά γραμμής εργαλείων σε τιμή αναφοράς Οθόνη***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
	Πίσω	Επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη.
	Μια προσθήκη	Προσθέτει ένα αρχείο τιμής αναφοράς κατά τη σάρωση του αντίστοιχου κωδικού QR αφού πατήσετε το κουμπί **Κοινή χρήση** στη λίστα Τιμή αναφοράς ή απλώς εισαγάγετε χειροκίνητα τον αριθμό αρχείου.
	Ερευνα	Αναζητά το αρχείο τιμών αναφοράς μόλις εισαχθεί ο αριθμός αρχείου ή ο αριθμός MMY (Μάρκα, Μοντέλο, Έτος).
	Φίλτρο	Επιλέξτε πληροφορίες όπως Μάρκα, Μοντέλο, Έτος, Κινητήρας και Σύστημα για να εντοπίσετε τα καθορισμένα αρχεία τιμών αναφοράς.
	Εκδίδω	Διαγράφει τα αρχεία τιμών αναφοράς.
	Σύγκριση	Επιλέξτε δύο αρχεία τιμών αναφοράς και κάντε μια σύγκριση των μέγιστων, ελάχιστων και μέσων τιμών που έχουν δειγματοληπτηθεί. Υποστηρίζονται μόνο τα τοπικά αρχεία τιμών αναφοράς.

10.9 Καταγραφή δεδομένων

Η ενότητα Καταγραφή Δεδομένων σάς επιτρέπει να εκκινήσετε απευθείας την πλατφόρμα υποστήριξης για να δείτε όλα τα αρχεία καταγραφής δεδομένων με ή χωρίς σχόλια στο διαγνωστικό σύστημα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα *Καταγραφή δεδομένων*.

10.10 Απεγκατάσταση εφαρμογών

Αυτή η ενότητα σάς επιτρέπει να διαχειρίζεστε τις εφαρμογές λογισμικού που είναι εγκατεστημένες στο διαγνωστικό σύστημα MaxiSys. Επιλέγοντας αυτήν την ενότητα ανοίγει μια οθόνη διαχείρισης, στην οποία μπορείτε να ελέγξετε όλες τις διαθέσιμες εφαρμογές διαγνωστικού ελέγχου οχήματος.

Επιλέξτε το λογισμικό του οχήματος που θέλετε να διαγράψετε πατώντας στο εικονίδιο του κατασκευαστή του οχήματος. Το επιλεγμένο στοιχείο θα εμφανίσει ένα μπλε σημάδι στην επάνω δεξιά γωνία. Πατήστε το κουμπί **Διαγραφή** στην επάνω γραμμή εργαλείων για να διαγράψετε το λογισμικό από τη βάση δεδομένων του συστήματος.

10.11 Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά

Αυτή η ενότητα σάς επιτρέπει να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων στο Autel Cloud και να τα επαναφέρετε στη συσκευή.

➢ **Για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων σας στο Autel Cloud**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά** για να εισέλθετε στην οθόνη Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά.
3. Πατήστε **Προσθήκη αντιγράφου ασφαλείας** για να εισέλθετε στην οθόνη Προσθήκη αντιγράφου ασφαλείας.
4. Επιλέξτε το πλαίσιο για να επιλέξετε τα δεδομένα που επιθυμείτε και πατήστε **Αντίγραφα ασφαλείας.** Το σύστημα θα εμφανίσει ένα παράθυρο διαλόγου.
5. Εισαγάγετε ένα όνομα στο πλαίσιο εισαγωγής και πατήστε **OK** για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων στο Autel Cloud. Η εγγραφή δεδομένων αντιγράφου ασφαλείας θα εμφανιστεί στην οθόνη Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά.

   Εάν χρειάζεται να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας περισσότερων δεδομένων, πατήστε το εικονίδιο + για να εισέλθετε στην οθόνη Προσθήκη

αντιγράφου ασφαλείας και εκτελέστε ξανά τα βήματα 4 έως 5 για να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων στο Autel Cloud.

- **Για να επαναφέρετε δεδομένα στη συσκευή**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά** για να εισέλθετε στην οθόνη Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά.
3. Πατήστε **Επαναφορά** > **OK** για να επαναφέρετε τα δεδομένα στη συσκευή.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Παύση** για να διακόψετε προσωρινά τη διαδικασία επαναφοράς.

- **Για να διαγράψετε τα αποθηκευμένα δεδομένα αντιγράφων ασφαλείας**

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Διαχείριση δεδομένων** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Επιλέξτε **Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά** για να εισέλθετε στην οθόνη Αντίγραφα ασφαλείας και επαναφορά.
3. Πατήστε το εικονίδιο , επιλέξτε το πλαίσιο για να επιλέξετε τα δεδομένα αντιγράφων ασφαλείας και πατήστε το εικονίδιο . Πατήστε **OK** για να διαγράψετε τα επιλεγμένα δεδομένα.

11 Autel Cloud

Το Autel Cloud είναι μια πλατφόρμα διαχείρισης συσκευών και δεδομένων με την οποία μπορείτε εύκολα να ανεβάσετε, να διαχειριστείτε και να μοιραστείτε αναφορές (υποστηρίζοντας διαγνωστικά, ευθυγράμμιση τροχών, δοκιμές μπαταρίας κ.λπ.), δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, εικόνες και αρχεία PDF.

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στο Autel Cloud μέσω του tablet MaxiSys ή επισκεπτόμενοι τον ιστότοπο της Autel.

A. Μέσω του tablet MaxiSys

1. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Autel Cloud** στο Μενού εργασιών MaxiSys για να εισέλθετε στην οθόνη εισαγωγής του Autel Cloud.
2. Πατήστε **Μπείτε στο Autel Cloud** για να εισέλθετε στην οθόνη σύνδεσης Autel Cloud.

Σχήμα 11-1 ***Εφαρμογή Autel Cloud***

B. Μέσω της ιστοσελίδας του Autel

Επισκεφθείτε την ακόλουθη ιστοσελίδα ανάλογα με την περιοχή σας.

Βόρεια Αμερική: https://cloud-us.autel.com

Ευρώπη: https://cloud-eu.autel.com

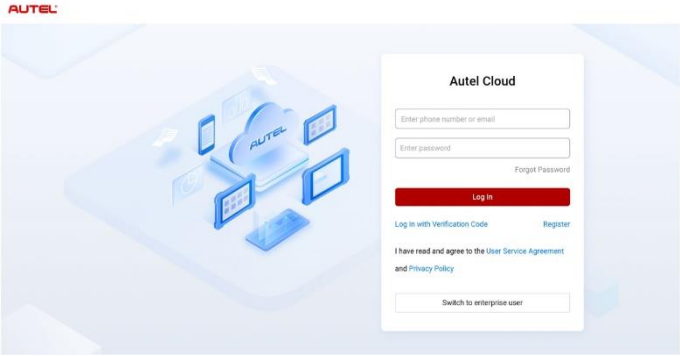
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η λειτουργικότητα του Autel Cloud είναι η ίδια είτε πρόκειται για πρόσβαση μέσω tablet MaxiSys είτε μέσω της ιστοσελίδας της Autel. Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο

βασίζονται στην πρόσβαση στο Autel Cloud μέσω του tablet MaxiSys.

11.1 Εγγραφή και Σύνδεση

Για να χρησιμοποιήσετε το Autel Cloud, πρέπει να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό Autel και να συνδεθείτε.



Σχήμα 11-2 ***Οθόνη σύνδεσης Autel Cloud***

➢ **Για να δημιουργήσετε έναν λογαριασμό**

Εάν δεν έχετε ακόμη λογαριασμό Autel, πατήστε **Εγγραφή** για να δημιουργήσετε έναν νέο λογαριασμό.

➢ **Για να συνδεθείτε στο Autel Cloud**

Μπορείτε να συνδεθείτε στο Autel Cloud με κωδικό πρόσβασης ή με κωδικό επαλήθευσης. Ή μπορείτε να συνδεθείτε ως εταιρικός χρήστης εάν έχετε εταιρικό λογαριασμό.

- Για να συνδεθείτε με κωδικό πρόσβασης: πατήστε **Αρχείο καταγραφής Με τον Κωδικό Πρόσβασης,** εισαγάγετε τον αριθμό τηλεφώνου ή τη διεύθυνση email και τον κωδικό πρόσβασής σας και πατήστε **Σύνδεση.**

- Για να **συνδεθείτε** με έναν κωδικό επαλήθευσης: πατήστε **Σύνδεση με κωδικό επαλήθευσης,** εισαγάγετε τον αριθμό τηλεφώνου σας και πατήστε **Αίτημα** για να λάβετε έναν κωδικό επαλήθευσης. Εισαγάγετε τον κωδικό επαλήθευσης που λάβατε και πατήστε **Σύνδεση.**

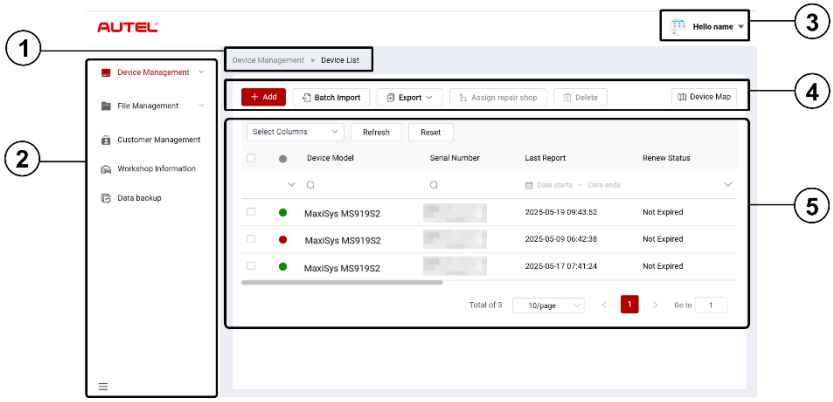
- Για να συνδεθείτε ως εταιρικός χρήστης: πατήστε **Αλλαγή σε εταιρικό χρήστη για να εισέλθετε στην οθόνη σύνδεσης του συστήματος** διαχείρισης συσκευών και αναφορών. Εισαγάγετε τον αριθμό τηλεφώνου ή τη διεύθυνση email και τον κωδικό πρόσβασής σας και πατήστε **Σύνδεση.**

11.2 Διαχείριση συσκευών

Η Διαχείριση Συσκευών σάς επιτρέπει να συνδέσετε τις συσκευές σας, να εξάγετε τη λίστα συσκευών, να αντιστοιχίσετε συνεργεία επισκευής και να ελέγξετε την κατανομή τοποθεσίας των συσκευών μέσω του χάρτη.

11.2.1 Λίστα συσκευών

Μετά την είσοδο, το σύστημα αυτόματα εισέρχεται στην οθόνη Λίστας Συσκευών.



Σχήμα 11-3 ***Οθόνη λίστας συσκευών***

1. Τρέχουσα διαδρομή καταλόγου

   Η τρέχουσα διαδρομή καταλόγου εμφανίζει όλα τα ονόματα καταλόγων για πρόσβαση στην τρέχουσα σελίδα.

2. Γραμμή πλοήγησης

   Η γραμμή πλοήγησης στην αριστερή πλευρά της οθόνης εμφανίζει το κύριο μενού των λειτουργιών του Autel Cloud. Το κύριο μενού περιλαμβάνει τη Διαχείριση Συσκευών, τη Διαχείριση Αρχείων, τη Διαχείριση Πελατών, τις Πληροφορίες Συνεργείου και τη Δημιουργία Αντιγράφων Ασφαλείας Δεδομένων. Πατήστε το ☰ εικονίδιο στην κάτω αριστερή γωνία της γραμμής πλοήγησης για να αποκρύψετε το κύριο μενού και επιλέξτε το ξανά για να εμφανιστεί.

3. Κέντρο χρηστών

   Στο Κέντρο Χρηστών, μπορείτε να επεξεργαστείτε το προσωπικό σας προφίλ, να υποβάλετε παράπονα και σχόλια και να διαχειριστείτε τους λογαριασμούς σας.

4. Κουμπιά λειτουργιών

   Τα κουμπιά λειτουργιών περιλαμβάνουν τις επιλογές Προσθήκη, Μαζική εισαγωγή, Εξαγωγή, Ανάθεση επισκευής, Διαγραφή και Χάρτης συσκευής. Οι λειτουργίες αυτών των κουμπιών περιγράφονται ως εξής.

Ονομα	Περιγραφή
Προσθέτω	Προσθέτει μια νέα συσκευή.
Μαζική εισαγωγή	Εισάγει πληροφορίες συσκευής σε παρτίδες.
Εξαγωγή	Εξάγει πληροφορίες συσκευής.
Ανάθεση Συνεργείου Επισκευής	Αντιστοιχίζει την επιλεγμένη συσκευή σε ένα συνεργαζόμενο συνεργείο επισκευών.
Διαγράφω	Διαγράφει τις πληροφορίες της επιλεγμένης συσκευής.
Χάρτης συσκευής	Ανοίγει τον χάρτη της συσκευής.

5. Κύριο Τμήμα

Η κύρια ενότητα περιλαμβάνει μια γραμμή εργαλείων, μια λίστα πληροφοριών και χειριστήρια για περιήγηση σε σελίδες.

Γραμμή εργαλείων:

- Επιλογή Στήλης — πατήστε για να επιλέξετε τις πληροφορίες της επιθυμητής στήλης.
- Ανανέωση — πατήστε για να ανανεώσετε τη λίστα πληροφοριών.
- Επαναφορά — πατήστε για να επαναφέρετε τα κριτήρια αναζήτησης.

Λίστα πληροφοριών:

- Πλαίσιο ελέγχου: πατήστε για να επιλέξετε ένα στοιχείο.
- Εικονίδια αναζήτησης: πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης, πατήστε το εικονίδιο 🔍 για να μπείτε στην αναζήτηση κριτήρια; πατήστε το εικονίδιο 📅 για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

Χειριστήρια αλλαγής σελίδας:

- Γραμμή κύλισης: κάντε κύλιση αριστερά ή δεξιά για να δείτε τις κρυφές στήλες ή να επιστρέψετε σε προηγούμενες στήλες.
- Αναπτυσσόμενη λίστα Στοιχεία ανά Σελίδα: πατήστε για να επιλέξετε τον αριθμό των στοιχείων που εμφανίζονται ανά σελίδα.
- Κουμπί Προηγούμενο/Επόμενο: πατήστε για να μεταβείτε στην προηγούμενη ή την επόμενη σελίδα.
- Πλαίσιο πλοήγησης σελίδας: πατήστε για να εισαγάγετε τον αριθμό σελίδας για να μεταβείτε σε μια συγκεκριμένη σελίδα.

➢ **Για να συνδέσετε τη/ τις συσκευή /ες**

- **Για να συνδέσετε τη συσκευή ξεχωριστά με μελάνι**

1. Πατήστε **Διαχείριση συσκευών** > **Λίστα συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Λίστας συσκευών.
2. Πατήστε **Προσθήκη** για να εισέλθετε στην οθόνη Νέα συσκευή.
3. Εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασης εγγραφής της συσκευής στο πλαίσιο εισαγωγής και επιλέξτε ένα συνεργαζόμενο συνεργείο επισκευών. (Για να βρείτε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασης εγγραφής της συσκευής, μεταβείτε στις **Ρυθμίσεις** > **Πληροφορίες.**)

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Τα πεδία που σημειώνονται με αστερίσκο (*) είναι υποχρεωτικά.

4. Παρακέντηση **Αποθήκευση** για να αποθηκεύσετε τις πληροφορίες.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Ματαίωση** ή το εικονίδιο « X » για έξοδο από την οθόνη.
5. Μετά την αποθήκευση, η συνδεδεμένη συσκευή θα εμφανιστεί στην οθόνη Λίστα συσκευών.

- **Για να συνδέσετε μελάνι σε πολλές συσκευές ταυτόχρονα**

1. Παρακέντηση **Διαχείριση συσκευών** > **Λίστα συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Λίστας συσκευών.
2. Παρακέντηση **Μαζική Εισαγωγή** για να εισέλθετε στην οθόνη Μαζική Εισαγωγή.
3. Πατήστε **Λήψη προτύπου** για να κατεβάσετε το πρότυπο συσκευής μαζικής εισαγωγής.
4. Αφού συμπληρωθεί το πρότυπο, πατήστε **Μαζική εισαγωγή** για να εισέλθετε στην οθόνη μαζικής εισαγωγής. Επιλέξτε ένα συνεργείο επισκευών, κάντε κλικ ή σύρετε το αρχείο στην περιοχή μεταφόρτωσης και πατήστε το **Επιβεβαιώστε** την εισαγωγή των πληροφοριών της συσκευής σε παρτίδες.
5. Μετά την εισαγωγή, οι συνδεδεμένες συσκευές θα εμφανιστούν στην οθόνη Λίστα συσκευών.

➢ **Για να εξαγάγετε τη λίστα συσκευών**

1. Πατήστε **Διαχείριση Συσκευής** > **Λίστα συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Λίστας συσκευών.
2. Επιλέξτε τις πληροφορίες της επιθυμητής στήλης από την επιλογή Επιλογή στήλης και επιλέξτε το πλαίσιο για να επιλέξετε τις πληροφορίες της επιθυμητής συσκευής. Πατήστε **Εξαγωγή** και επιλέξτε μια μορφή εξαγωγής για να εξαγάγετε τη λίστα συσκευών.

➢ **Για να αναθέσετε ένα συνεργείο επισκευών**

1. Πατήστε **Διαχείριση Συσκευής** > **Λίστα συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Λίστας συσκευών.

2. Ελέγξτε το πλαίσιο για να Επιλέξτε τις πληροφορίες της επιθυμητής συσκευής και πατήστε **Ανάθεση συνεργείου επισκευής** για να εισέλθετε στην οθόνη Ανάθεση συνεργείου επισκευής.
3. Επιλέξτε ένα συνεργαζόμενο συνεργείο επισκευών **από** την αναπτυσσόμενη λίστα και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να αντιστοιχίσετε την επιλεγμένη συσκευή στο επιθυμητό συνεργείο επισκευών.

➢ **Για να δείτε λεπτομέρειες συσκευής**

Μπορείτε να δείτε τις λεπτομέρειες της συσκευής σας, συμπεριλαμβανομένου του μοντέλου της συσκευής, της κατάστασης ανανέωσης, του σειριακού αριθμού κ.λπ., και να ελέγξετε τις αναφορές και να προσθέσετε ετικέτες στην οθόνη Λεπτομέρειες συσκευής.

Για να δείτε τις λεπτομέρειες της συσκευής σας, πατήστε σε ένα από τα στοιχεία της συσκευής για να εισέλθετε στην οθόνη Λεπτομέρειες Συσκευής.

➢ **Για να αναζητήσετε μια συσκευή**

1. Πατήστε **Διαχείριση Συσκευής** > **Λίστα συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Λίστας συσκευών.
2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο 🔍 για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο 📅 για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.

11.2.2 Χάρτης συσκευής

➢ **Για να ελέγξετε την κατανομή τοποθεσίας των συσκευών**

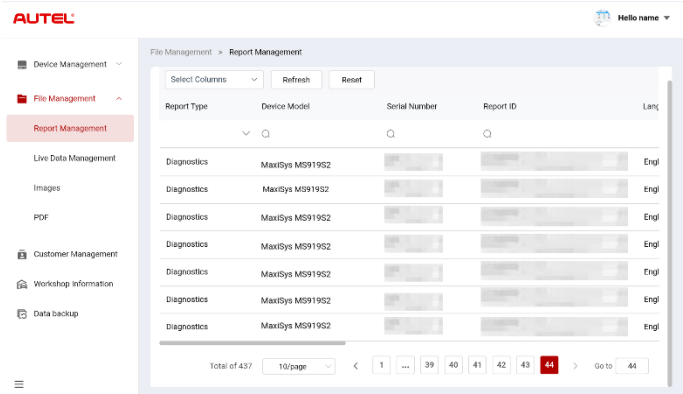
1. Πατήστε **Χάρτης συσκευών** για να εισέλθετε στην οθόνη Χάρτη συσκευών και να ελέγξετε την κατανομή τοποθεσίας των συσκευών.
2. Πατήστε **Λίστα συσκευών** για να κλείσετε την οθόνη.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Αυτή η λειτουργία δεν είναι προς το παρόν διαθέσιμη στην Ευρώπη.

11.3 Διαχείριση αρχείων

Η Διαχείριση Αρχείων σάς επιτρέπει να διαχειρίζεστε αναφορές, δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, εικόνες και αρχεία PDF.

11.3.1 Διαχείριση Αναφορών

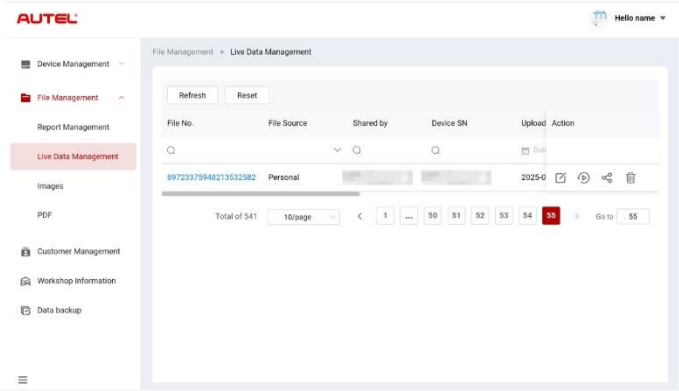


Σχήμα 11-4 ***Οθόνη Διαχείρισης Αναφορών***

- **Για να αναζητήσετε μια αναφορά**
  1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Αναφορών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Αναφορών.
  2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο ⌕ για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

     Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
  3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.
- **Για λήψη και κοινοποίηση αναφοράς**
  1. Πατήστε μια γραμμή δεδομένων αναφοράς για να εισαγάγετε την αναφορά.
  2. Σαρώστε τον κωδικό QR ή πατήστε το εικονίδιο στα δεξιά για να κατεβάσετε την αναφορά.
  3. Πατήστε το εικονίδιο για να εισέλθετε στην οθόνη Κοινή χρήση. Επιλέξτε **Email** ή **SMS** και πατήστε **Αποστολή** για να μοιραστείτε την αναφορά με άλλους.

11.3.2 Διαχείριση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο



Σχήμα 11-5 ***Οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων***

- **Για αναζήτηση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο**
  1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Ζωντανών Δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.
  2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο ⌕ για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο 📅 για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

     Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
  3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.
- **Για να προσθέσετε σημειώσεις στα ζωντανά δεδομένα**
  1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Ζωντανών Δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.
  2. Πατήστε το εικονίδιο ✎ για να εμφανιστεί ένα πλαίσιο κειμένου, εισαγάγετε τις σημειώσεις σας και πατήστε **OK** για να το αποθηκεύσετε.
- **Για να αναπαράγετε τα ζωντανά δεδομένα**
  1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Ζωντανών Δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.
  2. Πατήστε το εικονίδιο ▷ ή πατήστε τον αριθμό αρχείου για να εισέλθετε στην οθόνη Λεπτομέρειες Ζωντανών Δεδομένων. Η λειτουργία ζωντανών δεδομένων εδώ είναι παρόμοια με αυτήν της ενότητας διαγνωστικών. Δείτε *Ζωντανά δεδομένα*για οδηγίες λειτουργίας.
- **Για να κοινοποιήσετε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο**
  1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Ζωντανών Δεδομένων** για να

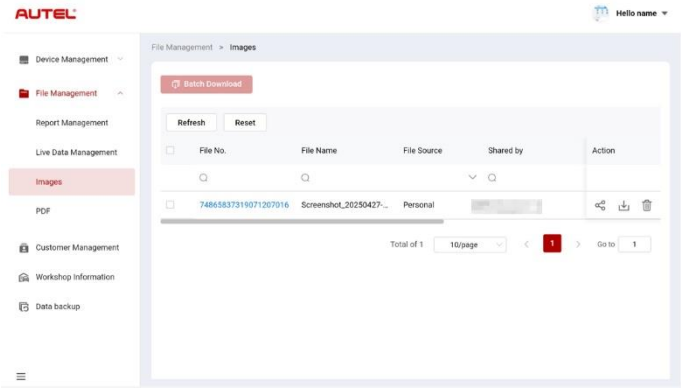
εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.

2. Πατήστε το εικονίδιο για να εισέλθετε στην οθόνη Κοινή χρήση.
3. Επιλέξτε μια μέθοδο κοινής χρήσης για να διανείμετε τις πληροφορίες δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σε άλλους.

➢ **Για διαγραφή ζωντανά δεδομένα**

1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Διαχείριση Ζωντανών Δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.
2. Πατήστε το εικονίδιο και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να διαγράψετε τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.

11.3.3 Εικόνες



Σχήμα 11-6 ***Οθόνη Διαχείρισης Εικόνων***

➢ **Για να αναζητήσετε μια εικόνα**

1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Εικόνες** για να εισέλθετε στην οθόνη Εικόνες.
2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.

➢ **Για να δείτε μια εικόνα**

1. Πατήστε τον αριθμό αρχείου για να δείτε την εικόνα.
2. Μεγέθυνση, σμίκρυνση και αναστροφή της εικόνας όπως απαιτείται.

➢ **Για να μοιραστείτε μια εικόνα**

1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Εικόνες** για να εισέλθετε στην οθόνη Εικόνες.
2. Πατήστε το εικονίδιο για να εισέλθετε στην οθόνη Κοινή χρήση.
3. Επιλέξτε έναν τρόπο κοινής χρήσης για να μοιραστείτε την εικόνα με άλλους.

➢ **Για να κατεβάσετε εικόνες**

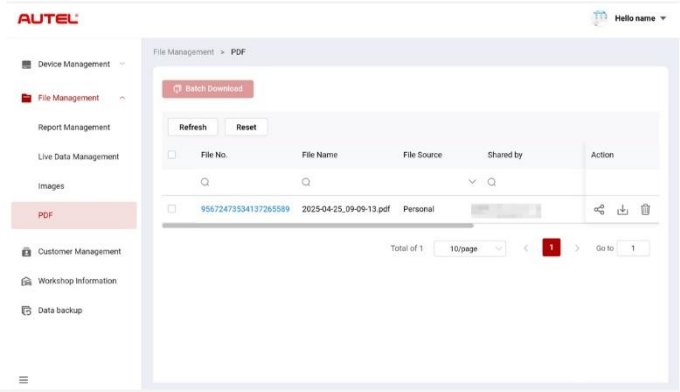
1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Εικόνες** για να εισέλθετε στην οθόνη Εικόνες.
2. Επιλέξτε το πλαίσιο για να επιλέξετε τις επιθυμητές εικόνες και πατήστε **Μαζική λήψη** για να κατεβάσετε τις επιλεγμένες εικόνες.

   Ή μπορείτε να πατήσετε το εικονίδιο για να κατεβάσετε μια εικόνα.

➢ **Για να διαγράψετε μια εικόνα**

1. Πατήστε **Διαχείριση αρχείων** > **Εικόνες** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Ζωντανών Δεδομένων.
2. Πατήστε το εικονίδιο και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να διαγράψετε την εικόνα.

11.3.4 PDF

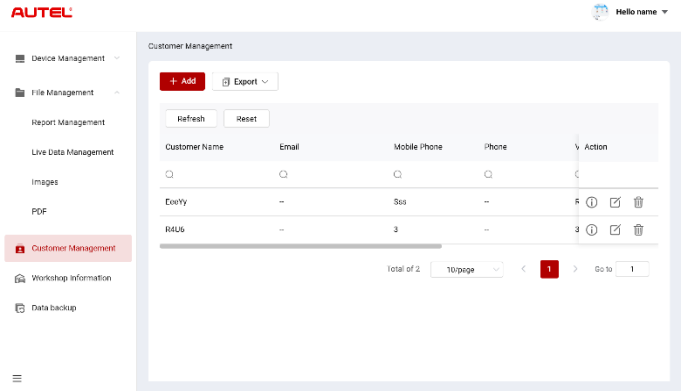


Σχήμα 11-7 ***Οθόνη Διαχείρισης Αρχείων PDF***

Στην οθόνη PDF, μπορείτε να αναζητήσετε, να μοιραστείτε, να κατεβάσετε και να διαγράψετε αρχεία PDF. Η λειτουργική λειτουργία αυτής της οθόνης είναι παρόμοια με αυτήν της οθόνης Εικόνων. Δείτε *Εικόνες*.

11.4 Διαχείριση Πελατών

Η Διαχείριση Πελατών σάς επιτρέπει να διαχειρίζεστε τις πληροφορίες των πελατών και να τις μοιράζεστε μεταξύ του Autel Cloud και των συνδεδεμένων συσκευών.



Σχήμα 11-8 ***Οθόνη Διαχείρισης Πελατών***

➢ **Για να προσθέσετε έναν πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση Πελατών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.
2. Πατήστε **Προσθήκη** για να μπείτε στην οθόνη Προσθήκη Πελάτη. Εισαγάγετε τις πληροφορίες χρήστη και οχήματος και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να τις αποθηκεύσετε.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Τα πεδία που σημειώνονται με αστερίσκο (*) είναι υποχρεωτικά.

Εάν χρειάζεται να προσθέσετε περισσότερες πληροφορίες για το όχημα, πατήστε **Προσθήκη.**

3. Ο πελάτης που προστέθηκε εμφανίζεται στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.

➢ **Για εξαγωγή πληροφοριών πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση Πελατών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.
2. Πατήστε **Εξαγωγή** και επιλέξτε μια μορφή εξαγωγής για να εξαγάγετε τις πληροφορίες πελάτη.

➢ **Για να αναζητήσετε πληροφορίες πελατών**

1. Πατήστε **Διαχείριση Πελατών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.
2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο ⌕ για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο 📅 για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια

αναζήτησης.

3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.

➢ **Για να δείτε και να επεξεργαστείτε τα στοιχεία του πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση Πελατών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.
2. Πατήστε το εικονίδιο ⓘ για να δείτε τα στοιχεία του πελάτη, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών χρήστη και οχήματος.
3. Πατήστε **Επεξεργασία** για να επεξεργαστείτε τα στοιχεία του πελάτη. Ή πατήστε το εικονίδιο στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών για να επεξεργαστείτε τα στοιχεία του πελάτη.

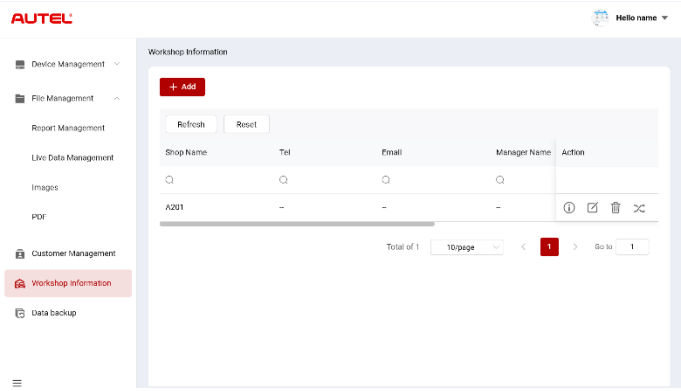
   Εάν χρειάζεται να προσθέσετε περισσότερες πληροφορίες για το όχημα, πατήστε **Προσθήκη.**
4. Πατήστε **Αποθήκευση** για να αποθηκεύσετε τις πληροφορίες.

➢ **Για να διαγράψετε πληροφορίες πελάτη**

1. Πατήστε **Διαχείριση Πελατών** για να εισέλθετε στην οθόνη Διαχείρισης Πελατών.
2. Πατήστε το εικονίδιο και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να διαγράψετε τις πληροφορίες πελάτη.

11.5 Πληροφορίες Εργαστηρίου

Οι Πληροφορίες Συνεργείου σάς επιτρέπουν να διαχειρίζεστε τις πληροφορίες του συνεργείου επισκευών και να συγχρονίζετε τις πληροφορίες του συνεργείου με όλες τις συσκευές που σχετίζονται με αυτό το συνεργείο.



Σχήμα 11-9 ***Οθόνη πληροφοριών εργαστηρίου***

➢ **Για να προσθέσετε ένα συνεργείο επισκευών**

1. Πατήστε **Πληροφορίες Εργαστηρίου** για να μπείτε στην οθόνη Πληροφορίες Εργαστηρίου.
2. Πατήστε **Προσθήκη** για να μπείτε στην οθόνη Δημιουργία συνεργείου επισκευής.
3. Εισαγάγετε τις βασικές πληροφορίες και τις πληροφορίες της συσκευής και πατήστε **Αποθήκευση.** Το συνεργείο που προστέθηκε θα εμφανιστεί στην οθόνη Πληροφορίες συνεργείου.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Τα πεδία που σημειώνονται με αστερίσκο (*) είναι υποχρεωτικά.

➢ **Για να αναζητήσετε ένα συνεργείο επισκευών**

1. Πατήστε **Πληροφορίες Εργαστηρίου** για να μπείτε στην οθόνη Πληροφορίες Εργαστηρίου.
2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο ∨ για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο 🔍 για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο 📅 για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.

➢ **Για να δείτε και να επεξεργαστείτε το λεπτομέρειες συνεργείου επισκευών**

1. Πατήστε **Πληροφορίες Εργαστηρίου** για να μπείτε στην οθόνη Πληροφορίες Εργαστηρίου.
2. Πατήστε το εικονίδιο ⓘ για να δείτε τις λεπτομέρειες του συνεργείου επισκευών, συμπεριλαμβανομένων βασικών πληροφοριών και πληροφοριών για τη συσκευή.
3. Πατήστε **Επεξεργασία για να επεξεργαστείτε** τις λεπτομέρειες του συνεργείου επισκευών. Ή πατήστε το εικονίδιο ✎ στην οθόνη Πληροφορίες Εργαστηρίου.

   Εάν χρειάζεται να προσθέσετε περισσότερες πληροφορίες για τη συσκευή, πατήστε **Προσθήκη.**
4. Πατήστε **Αποθήκευση** για να αποθηκεύσετε τις πληροφορίες.

➢ **Για να διαγράψετε πληροφορίες συνεργείου**

1. Πατήστε **Πληροφορίες Εργαστηρίου** για να μπείτε στην οθόνη Πληροφορίες Εργαστηρίου.
2. Πατήστε το εικονίδιο 🗑 και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να διαγράψετε τις πληροφορίες του συνεργείου επισκευών.

➢ **Για να συγχρονίσετε τις πληροφορίες του συνεργείου επισκευών**

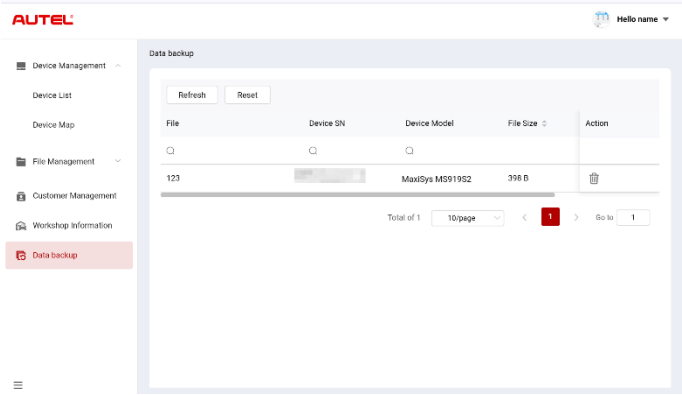
1. Πατήστε **Πληροφορίες Εργαστηρίου** για να μπείτε στην οθόνη Πληροφορίες

Εργαστηρίου.

2. Πατήστε το εικονίδιο και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να συγχρονίσετε τις πληροφορίες του συνεργείου επισκευών με όλες τις συσκευές που σχετίζονται με αυτό το συνεργείο.

11.6 Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων

Η λειτουργία δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων σάς επιτρέπει να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων του tablet MaxiSys στο Autel Cloud. Σε περίπτωση που η συσκευή σας χαθεί, καταστραφεί ή χρειαστεί να αντικατασταθεί, μπορείτε εύκολα να κατεβάσετε τα αποθηκευμένα δεδομένα που έχουν δημιουργηθεί αντίγραφα ασφαλείας στο Autel Cloud μέσω του tablet για να αποφύγετε την απώλεια δεδομένων.



Σχήμα 11-10 ***Οθόνη δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων***

➢ **Για να αναζητήσετε δεδομένα αντιγράφων ασφαλείας**

1. Πατήστε **Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων.
2. Εισαγάγετε ή επιλέξτε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο για να εμφανιστούν τα κριτήρια αναζήτησης της σχετικής στήλης. Πατήστε το εικονίδιο για να εισαγάγετε τα κριτήρια αναζήτησης. Πατήστε το εικονίδιο για να επιλέξετε μια ημερομηνία.

   Εάν είναι απαραίτητο, πατήστε **Επαναφορά για να επαναφέρετε τα** κριτήρια αναζήτησης.
3. Η οθόνη εμφανίζει τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα κριτήρια αναζήτησης.

➢ **Για να διαγράψετε τα δεδομένα αντιγράφων ασφαλείας**

1. Πατήστε **Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων** για να εισέλθετε στην οθόνη Αντίγραφα ασφαλείας δεδομένων.

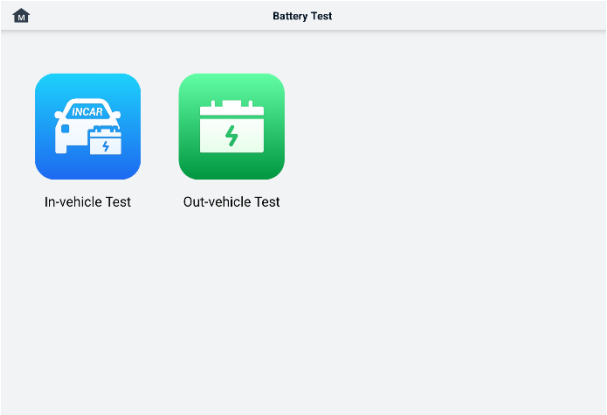
2. Πατήστε το εικονίδιο 🗑 και πατήστε **Επιβεβαίωση** για να διαγράψετε τα δεδομένα αντιγράφων ασφαλείας.

12 Δοκιμή μπαταρίας

Η εφαρμογή Δοκιμής Μπαταρίας επιτρέπει στον χρήστη να εκτελεί λειτουργίες δοκιμής μπαταρίας εντός και εκτός οχήματος όταν ο ελεγκτής μπαταρίας BT506 είναι συνδεδεμένος στο tablet MaxiSys και σε μια μπαταρία. Ο ελεγκτής μπαταρίας BT506 επιτρέπει στους τεχνικούς να βλέπουν την κατάσταση της μπαταρίας και του ηλεκτρικού συστήματος του οχήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

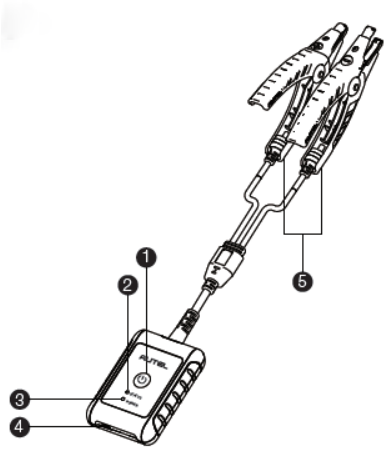
Ο ελεγκτής μπαταρίας BT506 πρέπει να αγοραστεί ξεχωριστά.



Σχήμα 122-1 ***Οθόνη δοκιμής μπαταρίας***

12.1 Δοκιμαστής μπαταρίας MaxiBAS BT506

12.1.1 Περιγραφή λειτουργίας



Σχήμα 122-2 ***Δοκιμαστής MaxiBAS BT506***

1. Κουμπί λειτουργίας
2. LED κατάστασης
3. LED ισχύος
4. Θύρα USB
5. Καλώδιο σφιγκτήρα μπαταρίας

Πίνακας 122-1 ***Περιγραφή LED***

LED	Χρώμα	Περιγραφή
LED κατάστασης	Αναβοσβήνει πράσινο	Ο ελεγκτής επικοινωνεί μέσω καλωδίου USB.
	Αναβοσβήνει μπλε	Ο δοκιμαστής επικοινωνεί μέσω Bluetooth.
	Κόκκινο που αναβοσβήνει	Οι ακροδέκτες της μπαταρίας είναι συνδεδεμένοι σε λάθος ακροδέκτες μπαταρίας.

LED	Χρώμα	Περιγραφή
LED ισχύος	Στερεό πράσινο	Ο ελεγκτής είναι ενεργοποιημένος και η μπαταρία είναι επαρκώς φορτισμένη.
	Αναβοσβήνει πράσινο	Το ελεγκτή φορτίζει. (Ανάβει σταθερά πράσινο όταν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.)
	Στερεό κόκκινο	Η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία εκκίνησης.
	Κόκκινο που αναβοσβήνει	Η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλή. Παρακαλώ φορτίστε την.

12.1.2 Πηγές ενέργειας

Το tester MaxiBAS BT506 μπορεί να τροφοδοτηθεί από τις ακόλουθες πηγές:

- Εσωτερική μπαταρία
- Τροφοδοτικό AC/DC

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Μην φορτίζετε το ελεγκτή όταν η θερμοκρασία είναι κάτω από 0 °C (32 °F) ή πάνω από 45 °C (113 °F).

12.1.2.1 Εσωτερική μπαταρία

Ο ελεγκτής μπαταρίας MaxiBAS BT506 μπορεί να τροφοδοτηθεί με την εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία.

12.1.2.2 Τροφοδοτικό AC/DC — Χρήση προσαρμογέα ρεύματος

Ο ελεγκτής μπαταρίας MaxiBAS BT506 μπορεί να τροφοδοτηθεί από μια ηλεκτρική πρίζα χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα ρεύματος AC/DC. Το τροφοδοτικό AC/DC φορτίζει επίσης την εσωτερική μπαταρία.

12.1.3 Τεχνικές προδιαγραφές

Πίνακας 122-2 *Τεχνικές προδιαγραφές*

Είδος	Περιγραφή
Συνδεσιμότητα	• USB 2.0, Τύπου C • Bluetooth 4.2
Τάση εισόδου	5 V DC

Είδος	Περιγραφή
Λειτουργώντας ρεύμα	< 150 mA στα 12 V DC
Εσωτερική μπαταρία	Μπαταρία ιόντων λιθίου 3,7 V/800 mAh πολυμερούς
Εύρος CCA	100 έως 2000 A
Εύρος τάσης	1,5 έως 16 V
Θερμοκρασία εργασίας.	-10°C έως 50°C (14°F έως 122°F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης.	-20°C έως 60°C (-4°F έως 140°F)
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	107 mm (4,21”) x 75 mm (2,95”) x 26 mm (1,02”) (δεν περιλαμβάνεται καλώδιο σφιγκτήρα)
Βάρος	320 γρ. (0,7 λίβρες)

12.2 Προετοιμασία για το τεστ

12.2.1 Επιθεωρήστε την μπαταρία

Πριν ξεκινήσετε μια δοκιμή, ελέγξτε την μπαταρία για:

- Ρωγμές, τσακίσεις ή διαρροές. Εάν παρατηρήσετε οποιοδήποτε από αυτά τα ελαττώματα, αντικαταστήστε την μπαταρία.
- Διαβρωμένα, χαλαρά ή κατεστραμμένα καλώδια και συνδέσεις. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε όπως απαιτείται.
- Διάβρωση στους ακροδέκτες της μπαταρίας και βρωμιά ή οξύ στο πάνω μέρος της θήκης. Καθαρίστε τη θήκη και τους ακροδέκτες χρησιμοποιώντας μια συρμάτινη βούρτσα και ένα μείγμα νερού και μαγειρικής σόδας.

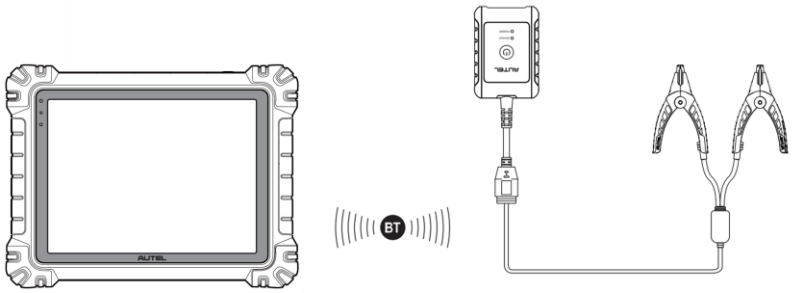
12.2.2 Συνδέστε τον ελεγκτή μπαταρίας

➢ **Για σύζευξη με το tablet MaxiSys**

1. Ενεργοποιήστε τόσο το tablet MaxiSys όσο και το δοκιμαστικό μπαταρίας BT506. Βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες είναι επαρκώς φορτισμένες πριν ξεκινήσετε.
2. Ενεργοποιήστε το Bluetooth στο tablet πατώντας **VCMI Manager** > **BAS BT.** Πατήστε **Σάρωση** στην επάνω δεξιά γωνία. Η συσκευή θα ξεκινήσει την αναζήτηση για διαθέσιμες μονάδες σύζευξης.
3. Ανάλογα με τον τύπο του δοκιμαστή μπαταρίας, το όνομα της συσκευής μπορεί να εμφανίζεται ως «Maxi» με επίθημα σειριακό αριθμό. Επιλέξτε την κατάλληλη

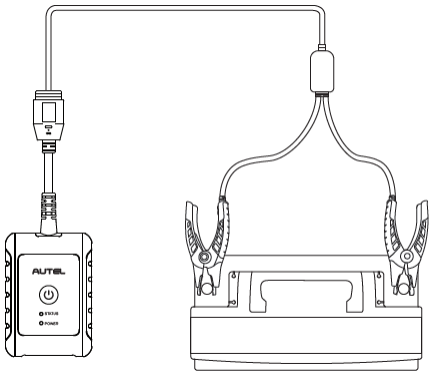
συσκευή για σύζευξη.

4. Όταν η σύνδεση ολοκληρωθεί με επιτυχία, η κατάσταση σύνδεσης θα είναι «Συνδεδεμένη».



Σχήμα 122-3 ***Παράδειγμα σύνδεσης δοκιμαστή μπαταρίας 1***

- **Για σύνδεση με μπαταρία**
  1. Συνδέστε την κόκκινη τσιμπίδα στον θετικό (+) πόλο της μπαταρίας.
  2. Συνδέστε τη μαύρη τσιμπίδα στον αρνητικό (-) πόλο της μπαταρίας.



Σχήμα 122-4 ***Παράδειγμα σύνδεσης δοκιμαστή μπαταρίας 2***

12.3 Δοκιμή εντός οχήματος

Η δοκιμή εντός οχήματος χρησιμοποιείται για τη δοκιμή μπαταριών που είναι εγκατεστημένες σε ένα όχημα. Μια δοκιμή εντός οχήματος περιλαμβάνει τη δοκιμή μπαταρίας, τη δοκιμή εκκίνησης και τη δοκιμή γεννήτριας. Αυτές οι δοκιμές βοηθούν στον

προσδιορισμό της εύρυθμης λειτουργίας της μπαταρίας, της μίζας και της γεννήτριας.

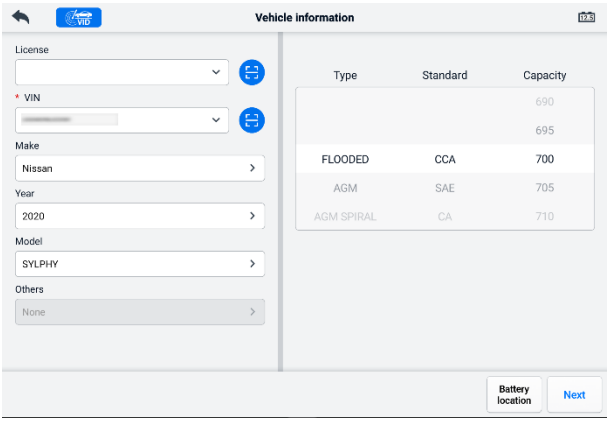
ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Θα εμφανιστεί μια δήλωση αποποίησης ευθύνης κατά την πρώτη πρόσβαση σε οποιαδήποτε λειτουργία στην Αρχική οθόνη. Διαβάστε τη συμφωνία τελικού χρήστη και πατήστε **Αποδοχή** για να συνεχίσετε. Εάν πατήσετε **Απόρριψη,** δεν θα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σωστά τις λειτουργίες.

Πριν από οποιαδήποτε δοκιμή μπαταρίας, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δοκιμής μπαταρίας είναι συζευγμένη με το tablet μέσω Bluetooth και συνδεδεμένη σωστά με την μπαταρία.

➢ **Για να ξεκινήσετε τη δοκιμή εντός του οχήματος**

1. Πατήστε **Δοκιμή μπαταρίας** στο μενού εργασιών MaxiSys. Επιλέξτε **Δοκιμή εντός οχήματος.**
2. Επιβεβαιώστε τις πληροφορίες του οχήματος στην αριστερή πλευρά της οθόνης. Βεβαιωθείτε ότι έχετε εισαγάγει τον αριθμό πλαισίου (VIN).
3. Επιβεβαιώστε τις πληροφορίες της μπαταρίας σας, συμπεριλαμβανομένης της τάσης, του τύπου, του προτύπου και της χωρητικότητας. Πατήστε **Επόμενο** για να συνεχίσετε τις λειτουργίες δοκιμής εντός του οχήματος.



Σχήμα 122-5 ***Οθόνη πληροφοριών μπαταρίας***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Στην εφαρμογή Ρυθμίσεις, η επιλογή Δοκιμή μπαταρίας σάς επιτρέπει να αλλάξετε την απαίτηση εισαγωγής των πληροφοριών VIN. Εάν η ρύθμιση είναι ενεργοποιημένη, η εισαγωγή του VIN δεν είναι πλέον υποχρεωτική.

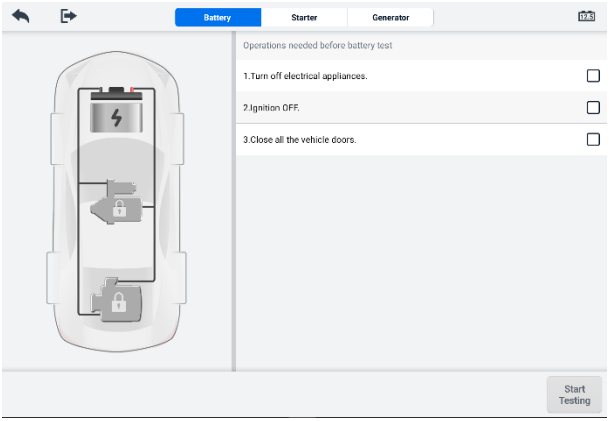
Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για μια λίστα με τα κουμπιά που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά την πρόσβαση στις λειτουργίες:

Πίνακας 122-3 ***Κουμπιά επάνω γραμμής εργαλείων***

Κουμπί	Ονομα	Περιγραφή
12.3	**Σύνδεση μπαταρίας**	Η τιμή στο εικονίδιο υποδεικνύει την τάση σε πραγματικό χρόνο της μπαταρίας που ελέγχεται. Στη δοκιμή μπαταρίας, το κουμπί θα γίνει πράσινο εάν η μπαταρία είναι καλή, διαφορετικά, θα γίνει κόκκινο.
	Εξοδος	Επιστρέφει στο μενού εργασιών.
	Πίσω	Επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη.
Next	**Επόμενος**	Πατήστε για να συνεχίσετε.

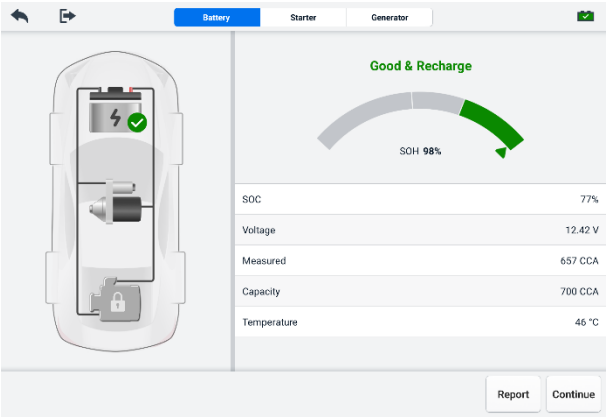
12.3.1 Δοκιμή μπαταρίας

1. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη. Επιλέξτε τα πλαίσια μόλις ολοκληρωθούν όλες οι απαιτούμενες εργασίες και πατήστε **Έναρξη δοκιμής.**



Σχήμα 122-6 ***Οθόνη μπαταρίας***

2. Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η δοκιμή. Τα αποτελέσματα της δοκιμής θα εμφανιστούν στο εργαλείο.



Σχήμα 122-7 ***Οθόνη αποτελεσμάτων δοκιμής μπαταρίας***

Πίνακας 122-4 ***Αποτελέσματα δοκιμών***

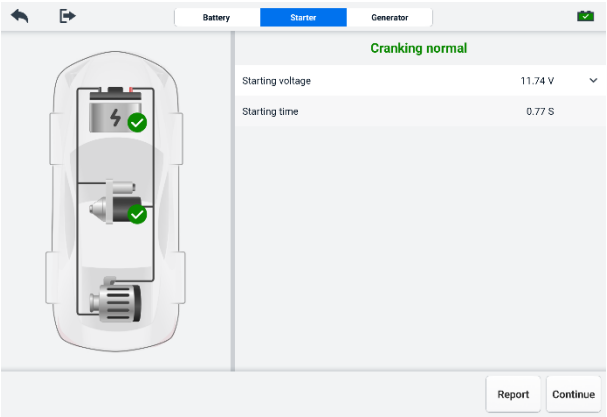
Αποτέλεσμα	Περιγραφή
Καλή μπαταρία	Η μπαταρία είναι καλή.
Καλό & Επαναφόρτιση	Η μπαταρία είναι καλή αλλά δεν είναι επαρκώς φορτισμένη. Επαναφορτίστε την μπαταρία.
Φόρτιση & Επαναδοκιμή	Η μπαταρία χρειάζεται φόρτιση για να προσδιοριστεί η κατάστασή της.
Κακή κυψέλη	Αντικαταστήστε την μπαταρία.
Αντικατάσταση μπαταρίας	Αντικαταστήστε την μπαταρία.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Παρακαλούμε να ολοκληρώνετε πάντα τον έλεγχο της μπαταρίας πριν προχωρήσετε στις δοκιμές της μίζας και της γεννήτριας.

12.3.2 Δοκιμή εκκίνησης

Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε τη δοκιμή. Ξεκινήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να λειτουργήσει στο ρελαντί. Τα αποτελέσματα της δοκιμής θα εμφανιστούν ως εξής:



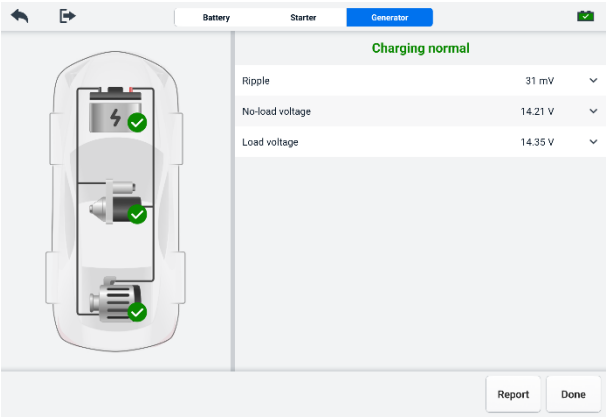
Σχήμα 122-8 ***Οθόνη αποτελεσμάτων δοκιμής εκκίνησης***

Πίνακας 122-5 ***Αποτελέσματα Δοκιμής Εκκίνησης***

Αποτέλεσμα	Περιγραφή
Κανονική εκκίνηση	Η μίζα είναι καλή.
Ρεύμα πολύ χαμηλό	Χαμηλή στιγμιαία ικανότητα εκφόρτισης.
Τάση πολύ χαμηλή	Χαμηλή χωρητικότητα αποθήκευσης μπαταρίας.
Δεν έχει ξεκινήσει	Η μίζα δεν ανιχνεύεται για εκκίνηση.

12.3.3 Δοκιμή γεννήτριας

Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να ολοκληρώσετε τη δοκιμή. Τα αποτελέσματα της δοκιμής θα εμφανιστούν ως εξής:



Σχήμα 122-9 ***Οθόνη Αποτελεσμάτων Δοκιμής Γεννήτριας***

Πίνακας 122-6 ***Αποτελέσματα Δοκιμών Γεννήτριας***

Αποτέλεσμα	Περιγραφή
Φόρτιση Κανονική	Η γεννήτρια λειτουργεί κανονικά.
Έξοδος πολύ χαμηλή	● Ο ιμάντας που συνδέει τη μίζα και τη γεννήτρια είναι χαλαρός. ● Το καλώδιο που συνδέει τη μίζα και την μπαταρία είναι χαλαρό ή διαβρωμένο.
Έξοδος πολύ υψηλή	● Η γεννήτρια δεν είναι σωστά συνδεδεμένη με τη γείωση. ● Ο ρυθμιστής τάσης είναι χαλασμένος και χρειάζεται αντικατάσταση.
Το Ripple είναι πολύ μεγάλο	Η δίοδος μεταγωγής είναι σπασμένη.
Δεν υπάρχει έξοδος	● Το καλώδιο είναι χαλαρό. ● Ορισμένα οχήματα με συστήματα διαχείρισης ισχύος δεν παρέχουν διαδρομή φόρτισης λόγω της επαρκούς χωρητικότητας της μπαταρίας. ● Η γεννήτρια ή ο ρυθμιστής τάσης είναι χαλασμένος και χρειάζεται αντικατάσταση.

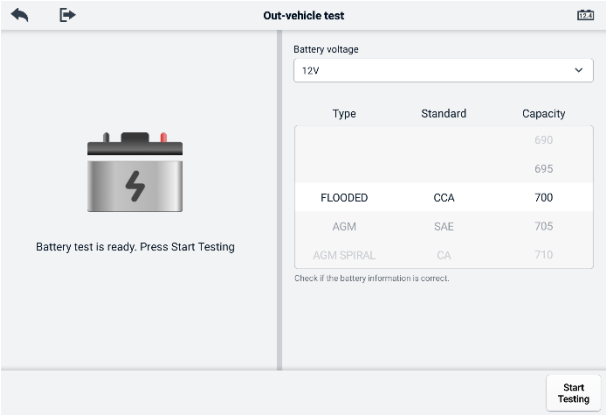
12.4 Δοκιμή εκτός οχήματος

Η δοκιμή εκτός οχήματος χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της κατάστασης των μπαταριών που δεν είναι συνδεδεμένες σε όχημα. Αυτή η λειτουργία στοχεύει στον έλεγχο της κατάστασης της μπαταρίας.

12.4.1 Διαδικασία δοκιμής

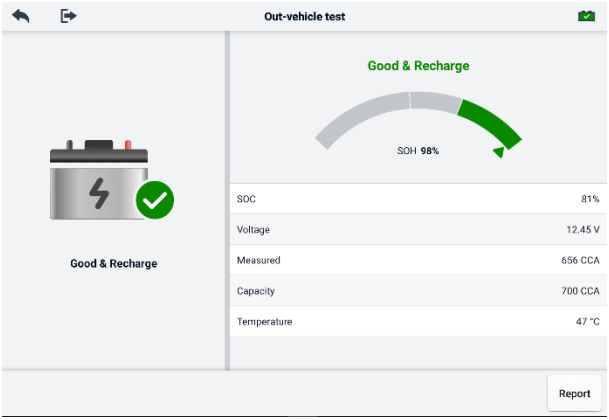
➢ **Για να ξεκινήσετε τη δοκιμή εκτός οχήματος**

1. Συνδέστε τους σφιγκτήρες του δοκιμαστικού ελεγκτή στους ακροδέκτες της μπαταρίας.
2. Πατήστε **Δοκιμή μπαταρίας** στο μενού εργασιών MaxiSys. Επιλέξτε **Δοκιμή εκτός οχήματος.**
3. Επιλέξτε τον κατάλληλο τύπο μπαταρίας, το πρότυπο αξιολόγησης και την τιμή CCA. Πατήστε **Έναρξη δοκιμής** για να ξεκινήσετε τη δοκιμή.



Σχήμα 122-10 ***Οθόνη δοκιμής εκτός οχήματος***

4. Τα αποτελέσματα της δοκιμής θα εμφανιστούν σε λίγα δευτερόλεπτα.



Σχήμα 122-11 ***Οθόνη αποτελεσμάτων δοκιμής εκτός οχήματος***

12.4.2 Αποτελέσματα δοκιμών

Πίνακας 122-7 ***Αποτελέσματα Δοκιμών Εκτός Οχήματος***

Αποτέλεσμα	Περιγραφή
Καλή μπαταρία	Η μπαταρία πληροί τις απαιτούμενες προδιαγραφές.
Καλό & Επαναφόρτιση	Η μπαταρία είναι καλή, αλλά η φόρτιση είναι χαμηλή. Φορτίστε πλήρως την μπαταρία. Ελέγξτε για αιτίες χαμηλής φόρτισης.
Φόρτιση & Επαναδοκιμή	Η μπαταρία χρειάζεται φόρτιση για να προσδιοριστεί η κατάστασή της.
Αντικατάσταση μπαταρίας	Η μπαταρία δεν πληροί τα αποδεκτά από τον κλάδο πρότυπα.
Κακή κυψέλη	Η μπαταρία δεν πληροί τα αποδεκτά από τον κλάδο πρότυπα.

13 Ρυθμίσεις

Μεταβείτε στο μενού Ρυθμίσεις για να προσαρμόσετε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις και να δείτε πληροφορίες σχετικά με το σύστημα MaxiSys. Οι ακόλουθες επιλογές είναι διαθέσιμες για τις ρυθμίσεις του συστήματος MaxiSys:

- Μονάδα
- Γλώσσα
- Ρυθμίσεις εκτύπωσης
- Ρυθμίσεις αναφοράς
- Ειδοποίηση push
- Αυτόματη ενημέρωση
- Ρυθμίσεις ADAS
- Μεταφόρτωση OBFCM
- Λίστα οχημάτων
- Ταξινόμηση εφαρμογής
- Δοκιμή μπαταρίας
- Κωδικός χώρας/περιοχής
- Νόμοι και Κανονισμοί
- Ρυθμίσεις συστήματος
- Για

13.1 Μονάδα

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να αλλάξετε τη μονάδα μέτρησης για το διαγνωστικό σύστημα.

➢ **Για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση της μονάδας**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε την επιλογή **Μονάδα** στην αριστερή στήλη.
3. Επιλέξτε την κατάλληλη μονάδα μέτρησης. Θα εμφανιστεί ένα σημάδι ελέγχου στα δεξιά της επιλεγμένης μονάδας.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

13.2 Γλώσσα

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να προσαρμόσετε τη γλώσσα εμφάνισης για το σύστημα MaxiSys.

➢ **Για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση γλώσσας**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε την επιλογή **Γλώσσα** στην αριστερή στήλη.
3. Επιλέξτε την κατάλληλη γλώσσα. Θα εμφανιστεί ένα σημάδι επιλογής στα δεξιά της επιλεγμένης γλώσσας.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

13.3 Ρυθμίσεις εκτύπωσης

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να εκτυπώνετε από το tablet σε έναν εκτυπωτή δικτύου μέσω υπολογιστή.

➢ **Για να ρυθμίσετε τη σύνδεση του εκτυπωτή**

1. Πατήστε **Ρυθμίσεις** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Πατήστε **Ρυθμίσεις εκτύπωσης** στην αριστερή στήλη.
3. Πατήστε **Εκτύπωση μέσω σύνδεσης με υπολογιστή** ή **Εκτύπωση μέσω Wi-Fi** για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία εκτύπωσης, η οποία επιτρέπει στη συσκευή να στέλνει αρχεία στον εκτυπωτή μέσω του υπολογιστή μέσω σύνδεσης Wi-Fi ή Ethernet.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

13.3.1 Λειτουργίες εκτύπωσης

➢ **Για να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης του εκτυπωτή MaxiSys**

1. Κατεβάστε το **Maxi PC Suite** από τη διεύθυνση www.autel.com > Υποστήριξη > Λήψεις > Εργαλεία ενημέρωσης Autel και εγκαταστήστε το σε έναν υπολογιστή με Windows.
2. Κάντε διπλό κλικ στο αρχείο **Setup.exe.**
3. Επιλέξτε τη γλώσσα εγκατάστασης και θα φορτώσει ο οδηγός.
4. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη και κάντε κλικ στο **Επόμενο** για να συνεχίσετε.

5. Κάντε κλικ **στην επιλογή Εγκατάσταση** και το πρόγραμμα οδήγησης εκτυπωτή θα εγκατασταθεί στον υπολογιστή.
6. Κάντε κλικ **στο Τέλος** για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ο εκτυπωτής MaxiSys εκτελείται αυτόματα μετά την εγκατάσταση. Ο υπολογιστής, ο εκτυπωτής και το tablet πρέπει να είναι συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο.

Αυτή η ενότητα περιγράφει τον τρόπο λήψης αρχείου από το tablet MaxiSys και την εκτέλεση εκτύπωσης μέσω του υπολογιστή.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο ίδιο δίκτυο με τον υπολογιστή σας, είτε μέσω Wi-Fi είτε μέσω LAN, πριν από την εκτύπωση.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο υπολογιστής στον οποίο είναι εγκατεστημένο το πρόγραμμα Printing Services είναι συνδεδεμένος σε έναν εκτυπωτή.

➢ **Για να εκτελέσετε εκτύπωση μέσω υπολογιστή**

1. Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο δίκτυο του υπολογιστή, είτε μέσω Wi-Fi είτε μέσω LAN, πριν από την εκτύπωση.
2. Εκτελέστε το πρόγραμμα **PC Link** στον υπολογιστή.
3. Επιλέξτε την καρτέλα **Εκτυπωτής MaxiSys.**
4. Πατήστε το κουμπί **Εκτύπωση** στη γραμμή εργαλείων στο επάνω μέρος του tablet. Ένα έγγραφο θα σταλεί στον υπολογιστή.
   - Εάν η **Αυτόματη Εκτύπωση** Εάν επιλεγεί η επιλογή στον εκτυπωτή MaxiSys, ο εκτυπωτής MaxiSys θα εκτυπώσει αυτόματα το ληφθέν έγγραφο.
   - Εάν δεν είναι επιλεγμένη η επιλογή **Αυτόματη εκτύπωση, κάντε κλικ στο κουμπί Άνοιγμα αρχείου PDF** για να δείτε τα αρχεία. Επιλέξτε το/τα αρχείο/α που θα εκτυπώσετε και κάντε κλικ στην **επιλογή Εκτύπωση.**

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για να επιβεβαιώσετε ότι ο εκτυπωτής λειτουργεί κανονικά, μπορείτε να κάνετε κλικ στην επιλογή **Δοκιμή εκτύπωσης** στο πρόγραμμα PC Link για να το ελέγξετε.

13.4 Ρυθμίσεις αναφοράς

Το Διατίθενται επιλογές, όπως Αναφορά σάρωσης, Μεταφόρτωση αναφοράς στο cloud, Πληροφορίες ασφάλισης και Κατάσταση ετοιμότητας OBD. Στη λειτουργία Ρυθμίσεις αναφοράς. Πατήστε το κουμπί **ON/OFF** για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε την

απαιτούμενη λειτουργία. Εάν το κουμπί εμφανίζεται με μπλε χρώμα, υποδεικνύει ότι η επιλεγμένη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη. Εάν το κουμπί εμφανίζεται με γκρι χρώμα, υποδεικνύει ότι η επιλεγμένη λειτουργία είναι απενεργοποιημένη.

➢ **Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Μεταφόρτωσης αναφοράς στο cloud**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε την επιλογή **Ρυθμίσεις αναφοράς** στην αριστερή στήλη.
3. Εντοπίστε τη λειτουργία Μεταφόρτωση αναφοράς στο Cloud και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το κουμπί. Επιλέξτε **Χειροκίνητα** ή **Αυτόματα** με βάση την πραγματική κατάσταση.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

Η κατάσταση ετοιμότητας OBD είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Η κατάσταση ετοιμότητας OBD θα διαβαστεί αυτόματα στη λειτουργία Αυτόματης σάρωσης μόλις ενεργοποιηθεί το κουμπί Κατάστασης ετοιμότητας OBD.

13.5 Ειδοποίηση push

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να διαχειρίζεστε ειδοποιήσεις. Η Προτίμηση ειδοποιήσεων είναι ενεργοποιημένη από προεπιλογή και δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί από τους χρήστες, έτσι ώστε ορισμένες ειδοποιήσεις συστήματος, όπως οι προειδοποιήσεις ασφαλείας συστήματος, να μην αποκλείονται. Απαιτείται πρόσβαση στο Διαδίκτυο για τη λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων.

➢ **Για να διαχειριστείτε άλλες ειδοποιήσεις**

1. Πατήστε **Ρυθμίσεις** στο μενού εργασιών MaxiSys.
2. Πατήστε **Ειδοποιήσεις push** στην αριστερή στήλη.
3. Πατήστε το ⌄ κουμπί στα δεξιά για να ανοίξετε μια αναπτυσσόμενη λίστα.
4. Υπάρχουν τέσσερις επιλογές: Ενεργοποίηση όλων των ειδοποιήσεων, Περιορισμός σε 3 ειδοποιήσεις ή λιγότερες ανά εβδομάδα, Περιορισμός σε 1 ειδοποίηση ανά εβδομάδα και Απενεργοποίηση όλων των ειδοποιήσεων. Επιλέξτε όποια θέλετε.
5. Πατήστε **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys. Ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Οι ειδοποιήσεις θα εμφανίζονται στην οθόνη. Σύρετε την οθόνη από πάνω για να ελέγξετε τα ληφθέντα μηνύματα. Εάν η λίστα μηνυμάτων καλύπτει περισσότερες από μία οθόνες, σύρετε τη λίστα προς τα πάνω ή προς τα κάτω για να τις δείτε.

2. Πατώντας ένα συγκεκριμένο μήνυμα, εκκινείται η αντίστοιχη εφαρμογή. Για παράδειγμα, αν πατήσετε σε μια ειδοποίηση ενημέρωσης, θα εκκινηθεί η εφαρμογή ενημέρωσης.

13.6 Αυτόματη ενημέρωση

Η Αυτόματη Ενημέρωση επιτρέπει στο εργαλείο να ενημερώνει αυτόματα το λειτουργικό σύστημα, το σύστημα MaxiSys και το λογισμικό κάλυψης οχήματος. Κάθε ένα από αυτά μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να ενημερώνεται αυτόματα σε καθορισμένη ώρα. Πατήστε το κουμπί **ON/OFF** για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε την επιθυμητή ώρα αυτόματης ενημέρωσης.

➢ **Για να ρυθμίσετε την αυτόματη ενημέρωση συστήματος ή οχήματος**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε την επιλογή **Αυτόματη ενημέρωση** στην αριστερή στήλη. Τα τρία στοιχεία αυτόματης ενημέρωσης θα εμφανιστούν στα δεξιά της οθόνης.
3. Επιλέξτε τον τύπο ενημέρωσης που θέλετε να προγραμματίσετε. Ενεργοποιήστε/ **ενεργοποιήστε το κουμπί.**
4. Πατήστε την ώρα για να ορίσετε την ώρα της ημέρας για την ενημέρωση. Εάν η ώρα ενημέρωσης έχει οριστεί και η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο Διαδίκτυο, το επιλεγμένο λογισμικό θα ενημερωθεί αυτόματα την καθορισμένη ώρα.

13.7 Μεταφόρτωση OBFCM

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να ανεβάσετε τα δεδομένα που σχετίζονται με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (δεδομένα OBFCM) επιβατικών οχημάτων και ελαφρών επαγγελματικών οχημάτων στο υπόβαθρο παρακολούθησης της ευρωπαϊκής χώρας.

Ενεργοποιήστε το κουμπί στη θέση **ON** για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία και, στη συνέχεια, επιλέξτε την αντίστοιχη χώρα και συμπληρώστε τη διεύθυνση του διακομιστή παρακολούθησης OBFCM. Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση, επιλέξτε το λογισμικό EOBD στην εφαρμογή Διαγνωστικά. Αφού διαβάσετε τα δεδομένα OBFCM στις Πληροφορίες οχήματος, τα δεδομένα μπορούν να σταλούν στον διακομιστή παρακολούθησης στην αντίστοιχη χώρα.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Μην ενεργοποιείτε αυτήν τη λειτουργία σε χώρες εκτός Ευρώπης ή όταν δεν απαιτείται η υποβολή των δεδομένων παρακολούθησης OBFCM.

13.8 Ρυθμίσεις ADAS

➢ **Για να ενεργοποιήσετε την ταξινόμηση ADAS της MaxiSys**

1. Επιβεβαιώστε ότι το καταχωρημένο tablet MaxiSys διαθέτει διαθέσιμες ενημερώσεις.
2. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις** στο μενού εργασιών MaxiSys.
3. Πατήστε **Ρυθμίσεις ADAS.**
4. Σαρώστε τον κωδικό QR στο πλαίσιο ADAS για σύνδεση ή εισαγάγετε χειροκίνητα τον σειριακό αριθμό του πλαισίου όταν ο κωδικός QR δεν είναι διαθέσιμος.
5. Εισαγάγετε τον κωδικό επικύρωσης από την κάρτα βαθμονόμησης ADAS.
6. Το σύστημα θα επαναφερθεί και θα εμφανιστεί το Μενού Εργασίας μόλις ολοκληρωθεί η καταχώριση.

13.9 Λίστα οχημάτων

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να ταξινομήσετε τα οχήματα είτε με αλφαβητική σειρά είτε με βάση τη συχνότητα χρήσης.

➢ **Για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση της λίστας οχημάτων**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε **Λίστα οχημάτων** στην αριστερή στήλη.
3. Επιλέξτε τον απαιτούμενο τύπο ταξινόμησης. Θα εμφανιστεί ένα σημάδι επιλογής στα δεξιά του επιλεγμένου στοιχείου.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

13.10 Ταξινόμηση εφαρμογών

Αυτή η επιλογή σάς επιτρέπει να εμφανίσετε σε λίστα τις εφαρμογές με βάση τις ανάγκες σας σε κάθε οθόνη. Σύρετε τις εφαρμογές προς τα πάνω και προς τα κάτω για να διατηρήσετε τις εφαρμογές που χρησιμοποιείτε συχνά στην πρώτη ή τη δεύτερη οθόνη του Μενού Εργασιών MaxiSys.

13.11 Δοκιμή μπαταρίας

Αυτή η λειτουργία σάς επιτρέπει να αλλάξετε την απαίτηση εισαγωγής των πληροφοριών VIN. Εάν η ρύθμιση είναι ενεργοποιημένη, η εισαγωγή του VIN δεν είναι πλέον υποχρεωτική.

13.12 Κωδικός χώρας/περιοχής

Αυτή η λειτουργία παρέχει επιλογές καναλιών Wi-Fi για διαφορετικές περιοχές χωρών, ώστε να διασφαλίζεται αξιόπιστη και σταθερή επικοινωνία Wi-Fi. Συνδέστε το tablet με την υποδοχή VCMI2 πριν κάνετε τις ρυθμίσεις.

➢ **Για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση του κωδικού χώρας**

1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
2. Πατήστε την επιλογή **Κωδικός χώρας/περιοχής** στην αριστερή στήλη.
3. Επιλέξτε την κατάλληλη χώρα/περιοχή. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.
4. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Εάν το tablet δεν μπορεί να βρει το VCMI2 μέσω σύνδεσης Wi-Fi μετά τη ρύθμιση του κωδικού χώρας, συνδέστε το VCMI2 με το tablet μέσω καλωδίου USB ή σύνδεσης Bluetooth για να προσπαθήσετε ξανά.

13.13 Νόμοι και Κανονισμοί

Αυτή η λειτουργία παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους νόμους και τους κανονισμούς, συμπεριλαμβανομένης της άδειας χρήσης τελικού χρήστη, της αποποίησης ευθύνης για τα προϊόντα και της πολιτικής απορρήτου. Διαβάστε προσεκτικά αυτούς τους νόμους και τους κανονισμούς πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν.

13.14 Ρυθμίσεις συστήματος

Αυτή η λειτουργία σάς παρέχει άμεση πρόσβαση στη διεπαφή ρυθμίσεων του συστήματος Android, όπου μπορείτε να προσαρμόσετε διάφορες ρυθμίσεις συστήματος για την πλατφόρμα συστήματος Android. Όσον αφορά τις ρυθμίσεις ασύρματου δικτύου και δικτύου, διάφορες ρυθμίσεις συσκευής, όπως ήχος και οθόνη, καθώς και ρυθμίσεις ασφαλείας συστήματος, ελέγξτε και σχετικές πληροφορίες σχετικά με το σύστημα Android. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση Android για περισσότερες πληροφορίες.

13.15 Για

Η λειτουργία "Πληροφορίες" παρέχει πληροφορίες για τη διαγνωστική συσκευή MaxiSys, συμπεριλαμβανομένου του ονόματος προϊόντος, της έκδοσης, του υλικού και του σειριακού αριθμού.

- **Για να ελέγξετε τις πληροφορίες προϊόντος MaxiSys στην ενότητα Πληροφορίες**
  1. Πατήστε την εφαρμογή **Ρυθμίσεις** στο Μενού Εργασίας MaxiSys.
  2. Πατήστε την επιλογή **Πληροφορίες** στην αριστερή στήλη. Η οθόνη πληροφοριών προϊόντος εμφανίζεται στα δεξιά.
  3. Πατήστε το κουμπί **Αρχική** στην επάνω αριστερή γωνία για να επιστρέψετε στο Μενού Εργασιών MaxiSys ή επιλέξτε μια άλλη επιλογή ρυθμίσεων για τη ρύθμιση του συστήματος.

14 Εκσυγχρονίζω

Η εφαρμογή Ενημέρωσης στο tablet κατεβάζει την πιο πρόσφατη έκδοση του λογισμικού. Οι ενημερώσεις βελτιώνουν τις δυνατότητες των εφαρμογών MaxiSys, συνήθως προσθέτοντας νέες δοκιμές, νέα κάλυψη μοντέλων ή προσθέτοντας νέες ή βελτιωμένες εφαρμογές.

Το tablet αναζητά αυτόματα διαθέσιμες ενημερώσεις για όλο το λογισμικό MaxiSys όταν είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο. Οποιεσδήποτε ενημερώσεις βρεθούν μπορούν να ληφθούν και να εγκατασταθούν στη συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι καταχωρημένο πριν χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή Ενημέρωση. Ανατρέξτε στο*Κέντρο χρηστών* για έναν ολοκληρωμένο οδηγό εγγραφής.

➢ **Για να ενημερώσετε το λογισμικό**

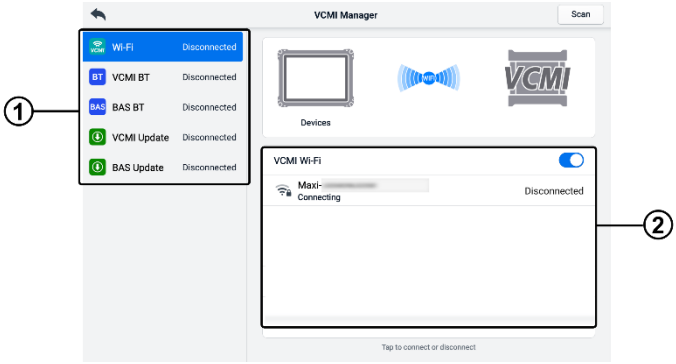
1. Ενεργοποιήστε το tablet και βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένο σε μια πηγή τροφοδοσίας και ότι έχει σταθερή σύνδεση στο Διαδίκτυο.
2. Πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση** εφαρμογής από το Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται η οθόνη Ενημέρωση εφαρμογής.
3. Στην οθόνη Ενημέρωση, πατήστε το κουμπί **Λήψη** για να ενημερώσετε το/τα συγκεκριμένο/α στοιχείο/α ή πατήστε το κουμπί **Ενημέρωση όλων** για να ενημερώσετε όλα τα διαθέσιμα στοιχεία.
4. Πατήστε **Περισσότερα** για να δείτε τις λεπτομέρειες όλων των διαθέσιμων ενημερώσεων. Μπορείτε επίσης να πατήσετε το κουμπί **Λήψη** ή **Ενημέρωση όλων** για ενημέρωση.
5. Κατά τη διάρκεια της ενημέρωσης, πατήστε το εικονίδιο για να αναστείλετε τη διαδικασία ενημέρωσης. Πατήστε το εικονίδιο για να συνεχίσετε την ενημέρωση και η διαδικασία θα συνεχιστεί από το σημείο παύσης.
6. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία ενημέρωσης, το λογισμικό θα εγκατασταθεί αυτόματα. Η νέα έκδοση θα αντικαταστήσει την παλαιότερη έκδοση.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για τη διαχείριση λογαριασμού, προχωρήστε στην καρτέλα Κέντρο Μελών.

15 Διευθυντής VCMI

Το VCMI Manager είναι μια εφαρμογή για τη σύνδεση του tablet MaxiSys με το VCMI2. Αυτή η εφαρμογή σάς επιτρέπει να συνδέσετε το tablet με το VCMI2 και να ελέγξετε την κατάσταση επικοινωνίας. Μπορείτε είτε να δημιουργήσετε τη σύνδεση μέσω Bluetooth είτε μέσω Wi-Fi, εκ των οποίων το δεύτερο είναι πιο σταθερό και ταχύτερο σε ταχύτητα για τη λειτουργία της μονάδας.



Σχήμα 155-1 ***Οθόνη Διαχειριστή VCMI***

1. **Σύνδεση Λειτουργία:** Διατίθενται πέντε λειτουργίες σύνδεσης. Η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται δίπλα σε κάθε λειτουργία.
   - Σύνδεση Wi-Fi — όταν συνδέεται σε μια ασύρματη συσκευή, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένη». Διαφορετικά, εμφανίζεται ως «Αποσυνδεδεμένη».
   - Σύζευξη Bluetooth VCMI — όταν το VCMI2 είναι συζευγμένο με το tablet μέσω Bluetooth, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένο». Διαφορετικά, εμφανίζεται ως «Αποσυνδεδεμένο».
   - Σύζευξη Bluetooth BAS — όταν γίνει σύζευξη με μια συσκευή δοκιμής μπαταρίας μέσω Bluetooth, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένη». Διαφορετικά, εμφανίζεται ως «Αποσυνδεδεμένη».
   - Ενημέρωση VCMI — συνδέει το VCMI2 με το διαγνωστικό tablet και, στη συνέχεια, ενημερώνει το υλικολογισμικό VCMI2 μέσω του tablet.
   - Ενημέρωση BAS — συνδέει τη συσκευή δοκιμής μπαταρίας με το διαγνωστικό tablet και, στη συνέχεια, ενημερώνει το υλικολογισμικό της συσκευής δοκιμής μπαταρίας μέσω του tablet.

2. **Ρυθμίσεις:** Αυτή η ενότητα σάς επιτρέπει να διαχειριστείτε την ασύρματη σύζευξη ή να ρυθμίσετε τη σύνδεση δικτύου. Αλλάξτε το κουμπί **ON/OFF στη θέση ON.** Θα εμφανιστούν οι διαθέσιμες συσκευές για σύζευξη. Πατήστε την απαραίτητη για να ξεκινήσει η σύζευξη.

15.1 Σύνδεση Wi-Fi

Η σύνδεση Wi-Fi είναι μια προηγμένη λειτουργία για γρήγορη σύνδεση με το VCMI2. Δεδομένου ότι η σύνδεση Wi-Fi υποστηρίζει 5G, το tablet MaxiSys και το VCMI2 μοιράζονται μια ταχύτερη και πιο σταθερή σύνδεση όταν χρησιμοποιείτε αυτήν τη μέθοδο επικοινωνίας.

Η σύνδεση Wi-Fi είναι μια ιδανική λειτουργία επικοινωνίας όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης παλμογράφου. Ανατρέξτε στην Παλμοσκόπιογια λεπτομέρειες.

➢ **Για να συνδέσετε το VCMI2 στο tablet μέσω Wi-Fi**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Συνδέστε το άκρο 26 ακίδων του κύριου καλωδίου στην υποδοχή δεδομένων οχήματος του VCMI2.
3. Συνδέστε το άκρο 16 ακίδων του κύριου καλωδίου στην υποδοχή σύνδεσης δεδομένων οχήματος (DLC).
4. Πατήστε **VCMI Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys του tablet.
5. Επιλέξτε **Wi-Fi** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης.
6. Σύρετε το κουμπί εναλλαγής Wi-Fi στη θέση **ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).** Πατήστε **Σάρωση** στην επάνω δεξιά γωνία. Η συσκευή θα ξεκινήσει την αναζήτηση για διαθέσιμες μονάδες.
7. Ανάλογα με τον τύπο VCMI2 που χρησιμοποιείτε, το όνομα της συσκευής ενδέχεται να εμφανίζεται ως «Maxi» με επίθημα σειριακό αριθμό. Επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή για σύνδεση.
8. Όταν δημιουργηθεί η σύνδεση, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένη».
9. Το κουμπί VCMI2 στη γραμμή πλοήγησης συστήματος στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζει ένα πράσινο εικονίδιο Wi-Fi, που υποδεικνύει ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο VCMI2.
10. Αγγίξτε ξανά τη συνδεδεμένη συσκευή για να αποσυνδέσετε τη συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για να εξασφαλίσετε γρήγορη σύνδεση, συνδεθείτε σε ένα σταθερό περιβάλλον δικτύου.

15.2 Σύζευξη VCMI Bluetooth

Η σύζευξη Bluetooth είναι ο βασικός τρόπος για ασύρματη σύνδεση. Το VCMI2 πρέπει να είναι συνδεδεμένο είτε σε ένα όχημα είτε σε μια διαθέσιμη πηγή τροφοδοσίας, ώστε να τροφοδοτείται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγχρονισμού. Βεβαιωθείτε ότι το tablet διαθέτει φορτισμένη μπαταρία ή είναι συνδεδεμένο σε τροφοδοσία AC/DC.

➢ **Για να συνδέσετε το VCMI2 με το tablet**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Συνδέστε το άκρο 26 ακίδων του κύριου καλωδίου στην υποδοχή δεδομένων οχήματος της VCMI 2.
3. Συνδέστε το άκρο 16 ακίδων του κύριου καλωδίου στην υποδοχή σύνδεσης δεδομένων οχήματος (DLC).
4. Πατήστε **VCMI Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys του tablet.
5. Επιλέξτε **VCMI BT** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης.
6. Σύρετε το κουμπί εναλλαγής Bluetooth στη **θέση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).** Πατήστε **Σάρωση** στην επάνω δεξιά γωνία. Η συσκευή θα ξεκινήσει την αναζήτηση για διαθέσιμες μονάδες σύζευξης.
7. Ανάλογα με τον τύπο VCMI2 που χρησιμοποιείτε, το όνομα της συσκευής ενδέχεται να εμφανίζεται ως «Maxi» με επίθημα σειριακό αριθμό. Επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή για σύζευξη.
8. Όταν η σύνδεση ολοκληρωθεί με επιτυχία, η κατάσταση σύνδεσης εμφανίζεται ως «Συνδεδεμένη».
9. Περιμένετε λίγα δευτερόλεπτα και το κουμπί VCMI2 στη γραμμή πλοήγησης συστήματος στο κάτω μέρος της οθόνης θα εμφανίσει ένα πράσινο εικονίδιο BT, υποδεικνύοντας ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο VCMI2.
10. Αγγίξτε ξανά τη συνδεδεμένη συσκευή για να αποσυνδέσετε τη συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Μια συσκευή VCMI2 μπορεί να συζευχθεί μόνο με ένα tablet κάθε φορά και, μόλις συζευχθεί, η συσκευή δεν θα είναι ανιχνεύσιμη για καμία άλλη μονάδα.

15.3 Σύζευξη Bluetooth BAS

Η συσκευή δοκιμής μπαταρίας BT506 μπορεί να συνδεθεί με το tablet μέσω Bluetooth. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δοκιμής μπαταρίας BT506 είναι επαρκώς φορτισμένη ή συνδεδεμένη στην εξωτερική τροφοδοσία ρεύματος πριν από τη χρήση.

➢ **Για να συνδέσετε τον ελεγκτή μπαταρίας με το tablet**

1. Ενεργοποιήστε το tablet και τον ελεγκτή μπαταρίας.
2. Πατήστε **VCMI Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys του tablet.
3. Επιλέξτε **BAS BT** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης.
4. Σύρετε το κουμπί εναλλαγής Bluetooth στη **θέση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).** Πατήστε **Σάρωση** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Η συσκευή θα ξεκινήσει την αναζήτηση διαθέσιμων μονάδων για σύζευξη.
5. Ανάλογα με τον τύπο του δοκιμαστή μπαταρίας, το όνομα της συσκευής μπορεί να εμφανίζεται ως "Maxi" με το επίθημα "Maxi" μαζί με τον σειριακό αριθμό του δοκιμαστικού δοκιμίου μπαταρίας. Επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή για σύζευξη.
6. Όταν η σύνδεση ολοκληρωθεί με επιτυχία, η κατάσταση σύνδεσης είναι «Συνδεδεμένη».

15.4 Ενημέρωση VCMI

Η Ενημέρωση VCMI παρέχει την πιο πρόσφατη ενημέρωση για το συνδεδεμένο VCMI2. Πριν από την ενημέρωση του υλικολογισμικού VCMI2, βεβαιωθείτε ότι το δίκτυο του tablet είναι σταθερό και μην φύγετε από τη σελίδα Ενημέρωσης VCMI κατά την αναβάθμιση.

➢ **Για να ενημερώσετε το VCMI2**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Συνδέστε το VCMI2 στο tablet μέσω καλωδίου USB.
3. Πατήστε **VCMI Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys του tablet.
4. Επιλέξτε **Ενημέρωση VCMI** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης.
5. Εάν η εγκατεστημένη έκδοση δεν είναι η πιο πρόσφατη, η τρέχουσα έκδοση και η πιο πρόσφατη έκδοση θα εμφανιστούν στην οθόνη μετά από λίγα δευτερόλεπτα. Πατήστε **Ενημέρωση τώρα** για να ενημερώσετε το VCMI2, εάν είναι διαθέσιμο.

15.5 Ενημέρωση BAS

Πριν από την ενημέρωση του υλικολογισμικού του δοκιμαστή μπαταρίας, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δικτύου είναι σταθερή.

➢ **Για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό του δοκιμαστή μπαταρίας**

1. Ενεργοποιήστε το tablet και τον ελεγκτή μπαταρίας.
2. Συνδέστε το δοκιμαστικό μπαταρίας στο tablet μέσω Bluetooth ή καλωδίου USB.
3. Πατήστε την εφαρμογή **VCMI Manager** στο μενού εργασιών MaxiSys του tablet.
4. Επιλέξτε **BAS Ενημέρωση** από τη λίστα λειτουργιών σύνδεσης.
5. Εάν η εγκατεστημένη έκδοση δεν είναι η πιο πρόσφατη, η τρέχουσα έκδοση και η πιο πρόσφατη έκδοση θα εμφανιστούν στην οθόνη μετά από λίγα δευτερόλεπτα. Πατήστε **Ενημέρωση τώρα** για να ενημερώσετε το υλικολογισμικό BAS, εάν είναι διαθέσιμο.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

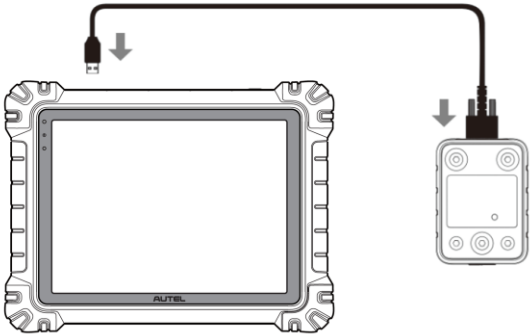
Μην φύγετε από τη σελίδα ενημέρωσης BAS κατά την αναβάθμιση.

16 Κλισιόμετρο χειρός

Συνδέστε το φορητό κλισιόμετρο στο tablet MaxiSys και ανοίξτε την εφαρμογή φορητού κλισιόμετρου που μπορεί να μετρήσει με ακρίβεια το ύψος οδήγησης των οχημάτων Mercedes-Benz, το οποίο αποτελεί βάση δεδομένων για τη ρύθμιση των τιμών της κάμπερ, της περιστροφής και της μύτης του τροχού κατά τη διαδικασία ευθυγράμμισης των τροχών.

➢ **Για να μετρήσετε το ύψος οδήγησης ενός οχήματος Mercedes-Benz**

1. Συνδέστε το φορητό κλισιόμετρο στη θύρα USB του tablet MaxiSys χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο USB.

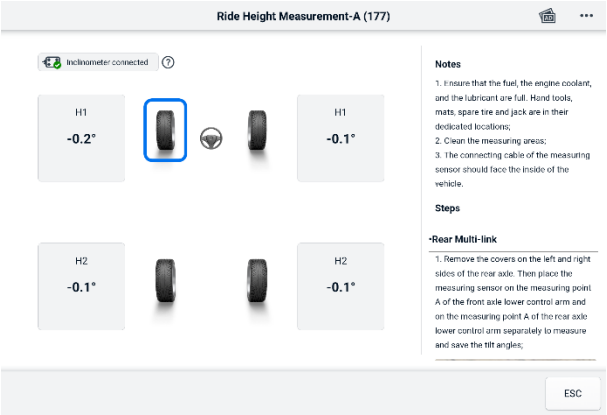


Σχήμα 166-1 ***Σύνδεση του tablet MaxiSys και του φορητού κλισιομέτρου***

2. Πατήστε το κουμπί της εφαρμογής **Χειρός Κλισιόμετρου** στο Μενού εργασιών MaxiSys για να ανοίξετε την οθόνη επιλογής σειράς οχήματος.

Σχήμα 166-2 ***Οθόνη επιλογής σειράς οχήματος***

3. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη για να μετρήσετε το ύψος οδήγησης. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα μεταφορτωθούν αυτόματα στο tablet και θα εμφανιστούν στο αντίστοιχο πλαίσιο εισαγωγής.



Σχήμα 166-3 ***Οθόνη Αποτελεσμάτων Μέτρησης Ύψους Οδήγησης***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

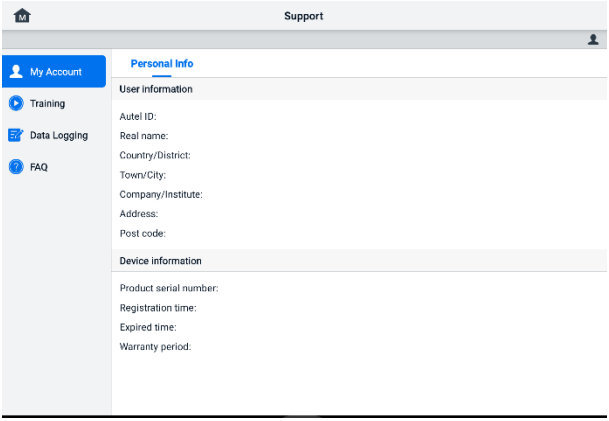
Πατήστε το ••• στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να ανοίξετε τις επιλογές του αναπτυσσόμενου μενού: Βαθμονόμηση, Ενημέρωση, Βοήθεια. Αφού πατήσετε την επιλογή **Βοήθεια,** θα εμφανιστεί ένας σύντομος οδηγός αναφοράς για τον τρόπο χρήσης του φορητού κλισιόμετρου Autel.

17 Υποστήριξη

Αυτή η εφαρμογή εκκινεί την πλατφόρμα υποστήριξης, η οποία συγχρονίζει τον σταθμό βάσης ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης της Autel με το tablet MaxiSys. Συνδεδεμένη με το κανάλι εξυπηρέτησης και τις ηλεκτρονικές κοινότητες της Autel, η εφαρμογή υποστήριξης παρέχει τον πιο γρήγορο τρόπο για λύσεις προβλημάτων, επιτρέποντάς σας να στέλνετε αιτήματα βοήθειας για να λαμβάνετε άμεση εξυπηρέτηση και υποστήριξη.

17.1 Υποστήριξη διάταξης οθόνης

Η πλοήγηση στην διεπαφή της εφαρμογής Υποστήριξης γίνεται μέσω του κουμπιού Αρχική στην επάνω γραμμή εργαλείων. Το κύριο τμήμα της οθόνης Υποστήριξης χωρίζεται σε δύο ενότητες. Η στενή στήλη στα αριστερά είναι το κύριο μενού. Επιλέξτε ένα θέμα από το κύριο μενού για να εμφανιστεί η αντίστοιχη οθόνη λειτουργιών στα δεξιά.



Σχήμα 177-1 ***Οθόνη εφαρμογής υποστήριξης***

17.2 Μου Λογαριασμός

Το δικό μου Η οθόνη λογαριασμού εμφανίζει τις αναλυτικές πληροφορίες του χρήστη και του προϊόντος, οι οποίες είναι συγχρονισμένες με τον online καταχωρημένο λογαριασμό.

17.2.1 Προσωπικές Πληροφορίες

Οι Πληροφορίες Χρήστη και οι Πληροφορίες Συσκευής περιλαμβάνονται και οι δύο στην

ενότητα Προσωπικές Πληροφορίες.

- Στοιχεία χρήστη — εμφανίζει λεπτομερείς πληροφορίες για τον καταχωρημένο ηλεκτρονικό λογαριασμό Autel σας, όπως το αναγνωριστικό Autel, το όνομα, τη διεύθυνση και άλλα στοιχεία επικοινωνίας.
- Πληροφορίες συσκευής — εμφανίζει τις πληροφορίες του καταχωρισμένου προϊόντος, συμπεριλαμβανομένου του σειριακού αριθμού προϊόντος, της ώρας καταχώρισης, της λήξης του χρόνου και της περιόδου εγγύησης.

17.3 Εκπαίδευση

Η ενότητα Εκπαίδευση παρέχει γρήγορους συνδέσμους προς τους διαδικτυακούς λογαριασμούς βίντεο της Autel. Επιλέξτε ένα κανάλι βίντεο ανά γλώσσα για να δείτε όλα τα διαθέσιμα διαδικτυακά εκπαιδευτικά βίντεο της Autel σχετικά με θέματα όπως τεχνικές χρήσης προϊόντων και πρακτικές διάγνωσης οχημάτων.

17.4 Καταγραφή δεδομένων

Η ενότητα Καταγραφής Δεδομένων διατηρεί αρχεία όλων των **καταγραφών δεδομένων Ανατροφοδότησης** (που υποβλήθηκαν), **Μη Ανατροφοδότησης** (που δεν υποβλήθηκαν αλλά αποθηκεύτηκαν) ή **Ιστορικού** (έως και τις πιο πρόσφατες 20 εγγραφές δοκιμών) στο διαγνωστικό σύστημα. Το προσωπικό υποστήριξης θα λαμβάνει και θα επεξεργάζεται τις υποβληθείσες αναφορές μέσω της πλατφόρμας υποστήριξης. Η λύση θα σας αποσταλεί το συντομότερο δυνατό. Μπορείτε να συνεχίσετε να αλληλογραφείτε με την πλατφόρμα υποστήριξης μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα.

➢ **Για να απαντήσετε σε μια συνεδρία καταγραφής δεδομένων**

1. Πατήστε στην ετικέτα **Feedback** για να δείτε τη λίστα με τις καταγραφές δεδομένων που έχουν υποβληθεί.
2. Επιλέξτε ένα συγκεκριμένο στοιχείο για να δείτε την τελευταία ενημέρωση της προόδου επεξεργασίας.
3. Πατήστε στο πεδίο εισαγωγής στο κάτω μέρος της οθόνης και εισαγάγετε την απάντησή σας. Επιπλέον, μπορείτε να προσθέσετε το συνημμένο, εάν χρειάζεται.
4. Πατήστε **Αποστολή** για να παραδώσετε το μήνυμά σας στην Υποστήριξη Autel.

17.5 Συχνές ερωτήσεις

Η ενότητα Συχνές Ερωτήσεις παρέχει αναλυτικές αναφορές για όλες τις ερωτήσεις που τίθενται συχνά και απαντώνται σχετικά με τη χρήση του ηλεκτρονικού λογαριασμού μέλους της Autel και τις διαδικασίες αγορών και πληρωμής.

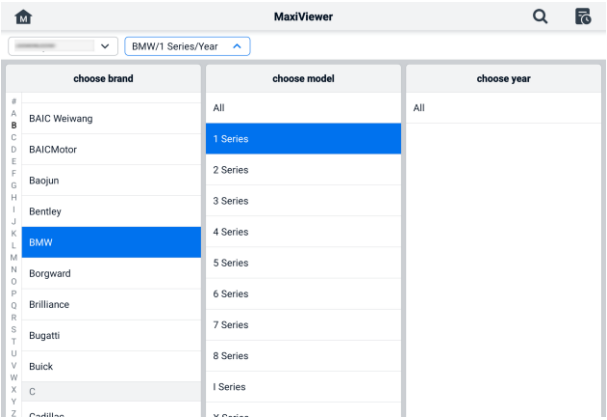
- Λογαριασμός — εμφανίζει ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με τη χρήση του ηλεκτρονικού λογαριασμού χρήστη της Autel.
- Αγορές — εμφανίζει ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με μεθόδους ή διαδικασίες αγοράς προϊόντων στο διαδίκτυο.
- Πληρωμή — εμφανίζει ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με τις μεθόδους ή τις διαδικασίες πληρωμής προϊόντων στο διαδίκτυο.

18 MaxiViewer

Η εφαρμογή MaxiViewer σάς επιτρέπει να αναζητήσετε τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από τα εργαλεία μας και τις πληροφορίες έκδοσης. Υπάρχουν δύο τρόποι αναζήτησης, είτε αναζητώντας το εργαλείο και το όχημα είτε αναζητώντας τις λειτουργίες.

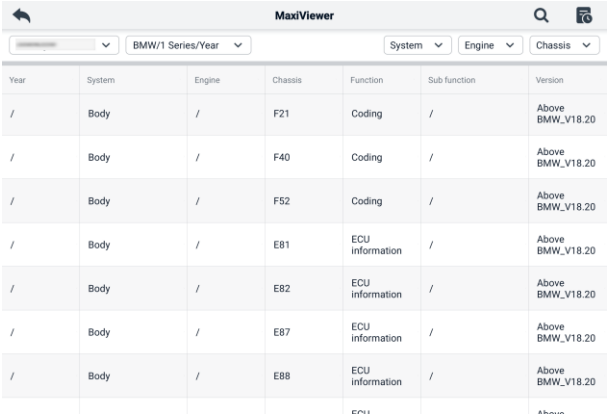
➢ **Για αναζήτηση με βάση το όχημα**

1. Πατήστε την εφαρμογή **MaxiViewer** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται η οθόνη της εφαρμογής MaxiViewer.
2. Πατήστε το όνομα του εργαλείου στην επάνω αριστερή γωνία για να εμφανιστεί η αναπτυσσόμενη λίστα εργαλείων. Πατήστε αυτό που θέλετε να αναζητήσετε.
3. Πατήστε τη μάρκα, το μοντέλο και το έτος του οχήματος που θέλετε να αναζητήσετε.



Σχήμα 188-1 ***Οθόνη MaxiViewer 1***

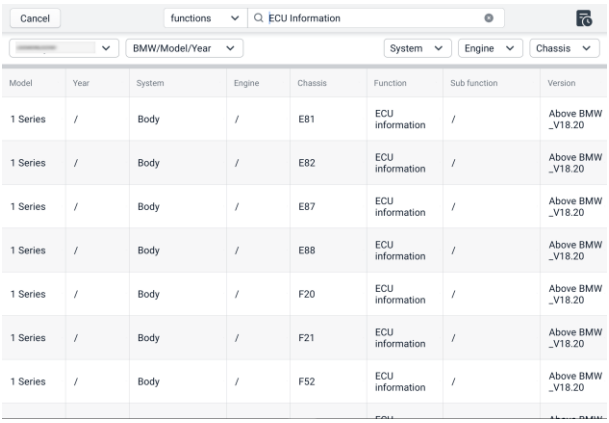
4. Όλες οι λειτουργίες που υποστηρίζονται από το επιλεγμένο εργαλείο για το επιλεγμένο όχημα εμφανίζονται ως πολλές στήλες.



Year	System	Engine	Chassis	Function	Sub function	Version
/	Body	/	F21	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	F40	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	F52	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E81	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E82	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E87	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E88	ECU information	/	Above BMW_V18.20

Σχήμα 188-2 ***Οθόνη MaxiViewer 2***

- **Για αναζήτηση με βάση τις λειτουργίες**
  1. Πατήστε την εφαρμογή **MaxiViewer** στο Μενού Εργασίας MaxiSys. Εμφανίζεται η οθόνη της εφαρμογής MaxiViewer.
  2. Πατήστε το όνομα του εργαλείου στην επάνω αριστερή γωνία για να εμφανιστεί η αναπτυσσόμενη λίστα εργαλείων. Πατήστε αυτό που θέλετε να αναζητήσετε.
  3. Πατήστε το εικονίδιο αναζήτησης στην επάνω δεξιά γωνία και εισαγάγετε τη λειτουργία που θέλετε να αναζητήσετε στο πλαίσιο αναζήτησης. Η οθόνη θα εμφανίσει όλα τα οχήματα που υποστηρίζουν αυτήν τη λειτουργία, μαζί με πληροφορίες όπως το έτος, το σύστημα, η λειτουργία, η δευτερεύουσα λειτουργία και η έκδοση των οχημάτων.



Model	Year	System	Engine	Chassis	Function	Sub function	Version
1 Series	/	Body	/	E81	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	E82	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	E87	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	E88	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	F20	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	F21	ECU information	/	Above BMW _V18.20
1 Series	/	Body	/	F52	ECU information	/	Above BMW _V18.20

Σχήμα 188-3 ***Οθόνη MaxiViewer 3***

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Υποστηρίζεται η ασαφής αναζήτηση. Πληκτρολογήστε κάποιο μέρος των λέξεων-κλειδιών που σχετίζονται με τη συνάρτηση για να βρείτε όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες.

19 MaxiVideo

Η εφαρμογή MaxiVideo διαμορφώνει το tablet MaxiSys ώστε να λειτουργεί ως ψηφιακό τηλεσκόπιο, συνδέοντας απλώς το tablet σε μια ψηφιακή κάμερα επιθεώρησης MaxiVideo. Αυτή η λειτουργία σάς επιτρέπει να εξετάζετε δυσπρόσιτες περιοχές που συνήθως είναι κρυφές, με τη δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών στατικών εικόνων και βίντεο, κάτι που σας προσφέρει μια οικονομική λύση για την επιθεώρηση μηχανημάτων, εγκαταστάσεων και υποδομών με ασφαλή και γρήγορο τρόπο.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Η ψηφιακή κάμερα επιθεώρησης MaxiVideo και τα εξαρτήματά της είναι πρόσθετα αξεσουάρ και πρέπει να αγοραστούν ξεχωριστά. Και τα δύο μεγέθη (8,5 mm και 5,5 mm) της κεφαλής απεικόνισης είναι προαιρετικά και διαθέσιμα προς αγορά.
2. Αυτή η λειτουργία είναι συμβατή με την ψηφιακή κάμερα επιθεώρησης MaxiVideo στα μοντέλα MV105S, MV108S, MV105 και MV108.
3. Συνδέστε το tablet με την ψηφιακή κάμερα επιθεώρησης MaxiVideo χρησιμοποιώντας το καλώδιο USB. Για λεπτομερείς οδηγίες λειτουργίας, ανατρέξτε στον Οδηγό Γρήγορης Αναφοράς για την ψηφιακή κάμερα επιθεώρησης MaxiVideo.

20 Γρήγορη σύνδεση

Η εφαρμογή Quick Link σας παρέχει εύκολη πρόσβαση στον επίσημο ιστότοπο της Autel και σε πολλούς άλλους γνωστούς ιστότοπους στον κλάδο των αυτοκινητοβιομηχανιών για την παροχή τεχνικής βοήθειας, βάσεων γνώσεων, φόρουμ και συμβουλών εκπαίδευσης και εμπειρογνωμοσύνης.

Σχήμα 20-1 ***Οθόνη γρήγορης σύνδεσης***

- **Για να ανοίξετε έναν γρήγορο σύνδεσμο**
  1. Πατήστε **Γρήγορη σύνδεση** στο Μενού εργασιών MaxiSys. Εμφανίζεται η οθόνη της εφαρμογής Γρήγορη σύνδεση.
  2. Θα ξεκινήσει το πρόγραμμα περιήγησης Chrome και θα ανοίξει ο επιλεγμένος ιστότοπος.
- **Για να διαχειριστείτε τους γρήγορους συνδέσμους**
  1. Πατήστε **Γρήγορος σύνδεσμος** στο μενού εργασιών MaxiSys. Θα εμφανιστεί η οθόνη της εφαρμογής Γρήγορος σύνδεσμος.
  2. Πατήστε το + εικονίδιο στην επάνω δεξιά γωνία για να προσθέσετε ιστότοπους. Πατήστε το εικονίδιο για να διαγράψετε ιστότοπους.

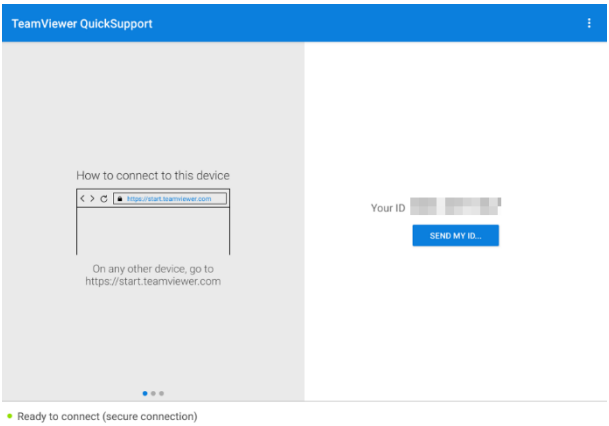
21 Απομακρυσμένη επιφάνεια εργασίας

Η εφαρμογή Remote Desktop εκκινεί το πρόγραμμα TeamViewer Quick Support, το οποίο είναι μια απλή, γρήγορη και ασφαλής διεπαφή τηλεχειρισμού. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή για να λάβετε ad-hoc απομακρυσμένη υποστήριξη από το κέντρο υποστήριξης της Autel, συναδέλφους ή φίλους, επιτρέποντάς τους να ελέγχουν το tablet MaxiSys στον υπολογιστή τους μέσω του λογισμικού TeamViewer.

21.1 Λειτουργίες

Αν θεωρήσετε μια σύνδεση TeamViewer ως τηλεφωνική κλήση, το TeamViewer ID θα είναι ο αριθμός τηλεφώνου με τον οποίο μπορούν να επικοινωνήσουν όλοι οι πελάτες TeamViewer ξεχωριστά. Οι υπολογιστές και οι κινητές συσκευές που εκτελούν το TeamViewer αναγνωρίζονται από ένα καθολικά μοναδικό ID. Την πρώτη φορά που ξεκινά η εφαρμογή Απομακρυσμένης Επιφάνειας Εργασίας, αυτό το ID δημιουργείται αυτόματα με βάση τα χαρακτηριστικά του υλικού και δεν θα αλλάξει.

Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο πριν από την εκκίνηση της εφαρμογής Απομακρυσμένη επιφάνεια εργασίας, ώστε το tablet να μπορεί να λαμβάνει απομακρυσμένη υποστήριξη από τρίτους.



Σχήμα 211-1 ***Οθόνη απομακρυσμένης επιφάνειας εργασίας***

- **Για να λάβετε απομακρυσμένη υποστήριξη από έναν συνεργάτη**

1. Ενεργοποιήστε το tablet.
2. Πατήστε την εφαρμογή **Απομακρυσμένης επιφάνειας εργασίας** στο Μενού εργασιών MaxiSys. Εμφανίζεται η διεπαφή TeamViewer και δημιουργείται και εμφανίζεται το αναγνωριστικό συσκευής.
3. Ο συνεργάτης σας πρέπει να εγκαταστήσει το λογισμικό τηλεχειριστηρίου στον υπολογιστή του κατεβάζοντας την πλήρη έκδοση του προγράμματος TeamViewer από το διαδίκτυο (http://www.teamviewer.com) και, στη συνέχεια, να εκκινήσει το λογισμικό.
4. Δώστε την ταυτότητά σας στον συνεργάτη και περιμένετε να σας στείλει ένα αίτημα τηλεχειρισμού.
5. Θα εμφανιστεί ένα μήνυμα που θα σας ζητά να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να επιτρέψετε τον τηλεχειρισμό στη συσκευή σας.
6. Πατήστε **Επιτρέπεται** για αποδοχή ή πατήστε **Απόρριψη** για απόρριψη.

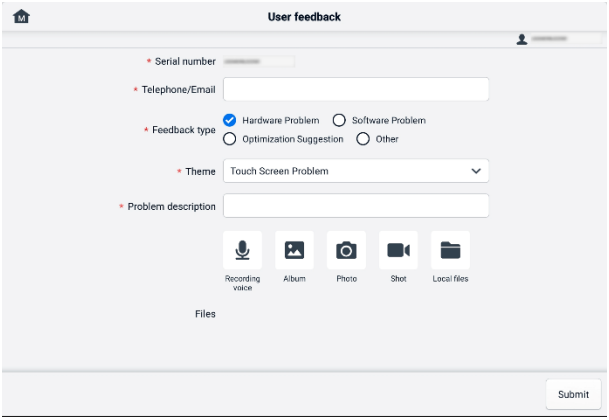
Ανατρέξτε στα σχετικά έγγραφα του TeamViewer για περισσότερες πληροφορίες.

22 Σχόλια χρήστη

Η εφαρμογή σχολίων χρήστη σάς επιτρέπει να υποβάλλετε ερωτήσεις σχετικά με αυτό το προϊόν.

➢ **Για να στείλετε σχόλια χρηστών**

1. Πατήστε **Σχόλια χρήστη** στο μενού εργασιών MaxiSys. Οι πληροφορίες της συσκευής συγχρονίζονται αυτόματα.



Σχήμα 222-1 ***Οθόνη σχολίων χρήστη***

2. Ορίστε **Τηλέφωνο/Email, Τύπο σχολίων, Θέμα** και **Περιγραφή προβλήματος.** Μπορείτε επίσης να επισυνάψετε φωνητικές ηχογραφήσεις, φωτογραφίες, στιγμιότυπα οθόνης, εικόνες ή αρχεία PDF. Για να επιλύσετε το πρόβλημά σας πιο αποτελεσματικά, σας συνιστούμε να συμπληρώσετε τις πληροφορίες με όσο το δυνατόν περισσότερες λεπτομέρειες.
3. Πατήστε **Υποβολή** για να στείλετε τις συμπληρωμένες πληροφορίες στο ηλεκτρονικό κέντρο εξυπηρέτησης της Autel. Τα υποβληθέντα σχόλια θα διαβαστούν προσεκτικά και θα επεξεργαστούν από το προσωπικό εξυπηρέτησης πελατών μας.

23 Κέντρο χρηστών Autel

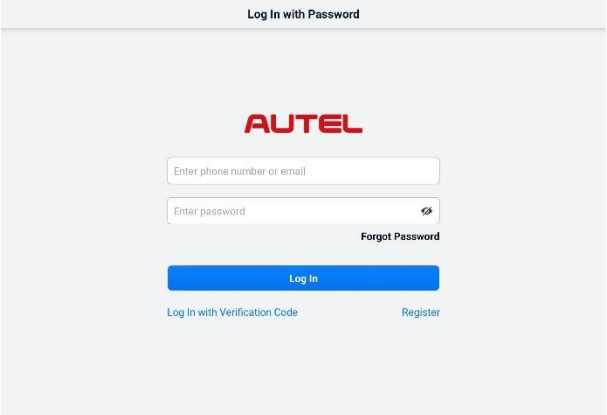
Οι ενημερώσεις λογισμικού είναι διαθέσιμες δωρεάν για τον πρώτο χρόνο από την ημερομηνία αγοράς. Η εφαρμογή Κέντρου Χρήστη Autel σάς επιτρέπει να καταχωρίσετε το εργαλείο σας για να κατεβάσετε το πιο πρόσφατο λογισμικό, βελτιώνοντας έτσι τη λειτουργικότητα της εφαρμογής MaxiSys προσθέτοντας νέα μοντέλα οχημάτων ή βελτιωμένες εφαρμογές στη βάση δεδομένων.

Υπάρχουν δύο τρόποι για την καταχώριση προϊόντων:

A. Μέσω του tablet MaxiSys

➢ **Για να συνδεθείτε με τον λογαριασμό σας και να καταχωρήσετε το εργαλείο Autel σας**

1. Πατήστε **Κέντρο χρήστη Autel** από το μενού εργασιών MaxiSys. Εμφανίζεται η ακόλουθη οθόνη.



Σχήμα 233-1 ***Οθόνη Κέντρου Χρήστη Autel***

2. Αν έχετε ήδη ένα αναγνωριστικό Autel, μπορείτε να συνδεθείτε με το αναγνωριστικό Autel και τον κωδικό πρόσβασής σας ή να πατήσετε **Σύνδεση με κωδικό επαλήθευσης** για να συνδεθείτε με τον αριθμό τηλεφώνου και τον κωδικό επαλήθευσης. Αν δεν έχετε ακόμη αναγνωριστικό Autle, πατήστε **Εγγραφή** για να δημιουργήσετε ένα αναγνωριστικό Autel.
3. Μόλις ολοκληρωθεί με επιτυχία η εγγραφή του λογαριασμού σας, θα εισέλθετε στο κύριο μενού του Κέντρου Χρηστών Autel.

4. Επιλέξτε **Διαχείριση Συσκευών** στο κύριο μενού.
5. Πατήστε το κουμπί **Σύνδεση συσκευής** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης Διαχείρισης συσκευών. Ο σειριακός αριθμός και ο κωδικός πρόσβασης της συσκευής θα εμφανιστούν αυτόματα στην οθόνη Σύνδεση συσκευής.
6. Πατήστε το κουμπί **Σύνδεσμος** για να ολοκληρώσετε την εγγραφή προϊόντος.

B. Μέσω της ιστοσελίδας του Autel

➢ **το εργαλείο Autel σας**

1. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα: pro.autel.com.
2. Εάν έχετε λογαριασμό Autel, συνδεθείτε με το αναγνωριστικό και τον κωδικό πρόσβασης του λογαριασμού σας και προχωρήστε στο βήμα 7.
3. Εάν είστε νέο μέλος στο Autel, κάντε κλικ στο κουμπί **Εγγραφή για να δημιουργήσετε το** Autel ID σας.
4. Εισαγάγετε τα απαιτούμενα προσωπικά στοιχεία στα πεδία εισαγωγής.
5. Εισαγάγετε τη διεύθυνση email σας και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην **επιλογή Αίτημα.** Θα λάβετε ένα email από την Autel με τον κωδικό επαλήθευσης. Ανοίξτε το email και αντιγράψτε τον κωδικό στο κατάλληλο πλαίσιο εισαγωγής.
6. Ορίστε έναν κωδικό πρόσβασης για τον λογαριασμό σας και εισαγάγετε ξανά τον κωδικό πρόσβασης για επιβεβαίωση. Διαβάστε τη **Συμφωνία Παροχής Υπηρεσιών Χρήστη της Autel** και **Πολιτική Απορρήτου Autel** και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πλαίσιο για να αποδεχτείτε τους όρους. Αφού εισαγάγετε όλες τις πληροφορίες, κάντε κλικ στην **επιλογή Εγγραφή.** Θα εμφανιστεί μια οθόνη Εγγραφής Προϊόντος.
7. Ο σειριακός αριθμός και ο κωδικός πρόσβασης του προϊόντος σας απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εγγραφής σας. Για να βρείτε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασής σας στο εργαλείο: μεταβείτε στις **Ρυθμίσεις → Πληροφορίες.**
8. Εισαγάγετε τον σειριακό αριθμό και τον κωδικό πρόσβασης του εργαλείου σας στην οθόνη Εγγραφής Προϊόντος. Εισαγάγετε τον κωδικό CAPTCHA και κάντε κλικ στην επιλογή **Υποβολή** για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εγγραφής.

24 Συντήρηση και σέρβις

Για να διασφαλίσετε ότι το tablet και η συνδυασμένη μονάδα VCMI λειτουργούν στο βέλτιστο επίπεδο, σας συνιστούμε να ακολουθείτε αυστηρά τις οδηγίες συντήρησης του προϊόντος που καλύπτονται σε αυτήν την ενότητα.

24.1 Οδηγίες συντήρησης

Τα παρακάτω περιλαμβάνουν τον τρόπο συντήρησης των συσκευών σας, καθώς και τις προφυλάξεις που πρέπει να λάβετε.

- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί και οινόπνευμα ή ένα ήπιο καθαριστικό τζαμιών για να καθαρίσετε την οθόνη αφής του tablet.
- Μην χρησιμοποιείτε λειαντικά καθαριστικά, απορρυπαντικά ή χημικά αυτοκινήτων στο tablet.
- Διατηρείτε τις συσκευές σε ξηρές συνθήκες και εντός των καθορισμένων θερμοκρασιών λειτουργίας.
- Στεγνώστε τα χέρια σας πριν χρησιμοποιήσετε το tablet. Η οθόνη αφής του tablet ενδέχεται να μην λειτουργεί εάν η οθόνη αφής είναι υγρή ή εάν την αγγίξετε με βρεγμένα χέρια.
- Μην αποθηκεύετε τις συσκευές σε υγρούς, σκονισμένους ή βρώμικους χώρους.
- Ελέγξτε το περίβλημα, την καλωδίωση και τους συνδετήρες για βρωμιά και ζημιές πριν και μετά από κάθε χρήση.
- Ελέγξτε το περίβλημα, την καλωδίωση και τους συνδέσμους για βρωμιά και ζημιές πριν και μετά από κάθε χρήση.
- Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το tablet ή τη μονάδα VCMI.
- Μην ρίχνετε κάτω ή προκαλείτε σοβαρές κρούσεις στις συσκευές.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους φορτιστές μπαταριών και αξεσουάρ. Οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή ζημιά που προκαλείται από τη χρήση μη εγκεκριμένων φορτιστών μπαταριών και αξεσουάρ θα ακυρώσει την περιορισμένη εγγύηση του προϊόντος.

- Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής μπαταρίας δεν έρχεται σε επαφή με αγώγιμα αντικείμενα.
- Μην χρησιμοποιείτε το tablet δίπλα σε φούρνους μικροκυμάτων, ασύρματα τηλέφωνα και ορισμένα ιατρικά ή επιστημονικά όργανα για να αποτρέψετε παρεμβολές σήματος.

24.2 Λίστα ελέγχου αντιμετώπισης προβλημάτων

A. Όταν το tablet δεν λειτουργεί σωστά:

- Βεβαιωθείτε ότι το tablet έχει εγγραφεί ηλεκτρονικά.
- Βεβαιωθείτε ότι το λογισμικό συστήματος και το λογισμικό διαγνωστικών εφαρμογών είναι σωστά ενημερωμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο.
- Ελέγξτε όλα τα καλώδια, τις συνδέσεις και τις ενδεικτικές λυχνίες για να δείτε εάν λαμβάνεται το σήμα.

B. Όταν η διάρκεια ζωής της μπαταρίας είναι μικρότερη από το συνηθισμένο:

- Αυτό μπορεί να συμβεί όταν βρίσκεστε σε περιοχή με χαμηλή ισχύ σήματος. Απενεργοποιήστε τη συσκευή σας εάν δεν τη χρησιμοποιείτε.

C. Όταν δεν μπορείτε να ενεργοποιήσετε το tablet:

- Βεβαιωθείτε ότι το tablet είναι συνδεδεμένο σε πηγή τροφοδοσίας ή ότι η μπαταρία είναι φορτισμένη.

D. Όταν δεν μπορείτε να φορτίσετε το tablet:

- Ο φορτιστής σας ενδέχεται να μην λειτουργεί. Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο.
- Ενδέχεται να προσπαθείτε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σε υπερβολικά υψηλή/κρύα θερμοκρασία. Φορτίστε τη συσκευή σε πιο δροσερό ή θερμό μέρος.
- Η συσκευή σας ενδέχεται να μην έχει συνδεθεί σωστά στον φορτιστή. Ελέγξτε την υποδοχή.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Εάν τα προβλήματα επιμένουν, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης της Autel ή με τον τοπικό αντιπρόσωπο πωλήσεων.

24.3 Σχετικά με τη χρήση μπαταρίας

Το tablet σας τροφοδοτείται από μια ενσωματωμένη μπαταρία ιόντων λιθίου-πολυμερούς, η οποία σας επιτρέπει να την επαναφορτίζετε όταν απομένει ηλεκτρικό ρεύμα.

⚠ **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Η ενσωματωμένη μπαταρία ιόντων λιθίου-πολυμερούς αντικαθίσταται μόνο από το εργοστάσιο. Η λανθασμένη αντικατάσταση ή η παραβίαση της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.

- Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο φορτιστή μπαταρίας.
- Μην αποσυναρμολογείτε, ανοίγετε, συνθλίβετε, λυγίζετε, παραμορφώνετε, τρυπάτε ή θρυμματίζετε την μπαταρία.
- Μην τροποποιείτε, ανακατασκευάζετε ή επιχειρείτε να εισάγετε ξένα αντικείμενα στην μπαταρία, ούτε να την εκθέτετε σε φωτιά, έκρηξη ή άλλους κινδύνους.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τον καθορισμένο φορτιστή και τα καλώδια USB. Η χρήση φορτιστών ή καλωδίων USB που δεν είναι εγκεκριμένα από την Autel μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία ή βλάβη της συσκευής.
- Η χρήση μη εγκεκριμένης μπαταρίας ή φορτιστή ενδέχεται να ενέχει κίνδυνο πυρκαγιάς, έκρηξης, διαρροής ή άλλων κινδύνων.
- Αποφύγετε να ρίξετε το tablet. Εάν το tablet πέσει, ειδικά σε σκληρή επιφάνεια, και υποψιάζεστε ζημιά, πηγαίνετε το tablet σε ένα κέντρο σέρβις για έλεγχο.
- Προσπαθήστε να βρίσκεστε πιο κοντά στον ασύρματο δρομολογητή σας για να μειώσετε την κατανάλωση μπαταρίας.
- Ο χρόνος που απαιτείται για την επαναφόρτιση της μπαταρίας ποικίλλει ανάλογα με την υπολειπόμενη χωρητικότητα της μπαταρίας.
- Η διάρκεια ζωής της μπαταρίας αναπόφευκτα μειώνεται με την πάροδο του χρόνου.
- Αποσυνδέστε τον φορτιστή μόλις φορτίσει πλήρως το tablet, καθώς η υπερφόρτιση μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
- Φυλάξτε την μπαταρία σε εύκρατα περιβάλλοντα. Μην την τοποθετείτε μέσα σε αυτοκίνητο όταν κάνει πολύ ζέστη ή πολύ κρύο, καθώς αυτό μπορεί να μειώσει τη χωρητικότητα και τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

24.4 Διαδικασίες Εξυπηρέτησης

Αυτή η ενότητα παρέχει πληροφορίες σχετικά με την τεχνική υποστήριξη, την υπηρεσία

επισκευής και την αίτηση για αντικατάσταση ή προαιρετικά εξαρτήματα.

24.4.1 Τεχνική Υποστήριξη

Εάν έχετε οποιαδήποτε ερώτηση ή πρόβλημα σχετικά με τη λειτουργία του προϊόντος, επικοινωνήστε μαζί μας.

Autel Κίνας

- **Τηλέφωνο:** +86 (0755) 8614-7779 (Δευτέρα-Παρασκευή, 9 π.μ.-6 μ.μ. ώρα Πεκίνου)
- **E-mail:** support@autel.com
- **Διεύθυνση:** Floor 2, Caihong Keji Building, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan Community, Xili Sub-district, Nanshan District, Shenzhen City, China
- **Ιστότοπος:** www.autel.com

Autel Βόρεια Αμερική

- **Τηλέφωνο:** 1-855-288-3587 (Δευτέρα-Παρασκευή, 9 π.μ.-6 μ.μ. ώρα Ανατολικής Ακτής)
- **E-mail:** ussupport@autel.com
- **Διεύθυνση:** 36 Harbor Park Drive, Port Washington, New York, USA 11050
- **Ιστότοπος:** www.autel.com/us

Autel Europe

- **Τηλέφωνο:** +49(0)89 540299608 (Δευτέρα-Παρασκευή, 9 π.μ.-6 μ.μ. ώρα Βερολίνου)
- **E-mail:** support.eu@autel.com
- **Διεύθυνση:** Landsberger Str. 408, 81241 München, Germany
- **Ιστότοπος:** www.autel.eu

Autel Ασία-Ειρηνικός

Ιαπωνία:

- **Τηλέφωνο:** +81-045-548-6282
- **E-mail:** support.jp@autel.com
- **Διεύθυνση:** 6th Floor, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033 Japan
- **Ιστότοπος:** www.autel.com/jp

Μια Αυστραλία:

- **E-mail:** ausupport@autel.com
- **Διεύθυνση:** Unit 5, 25 Veronica Street, Capalaba

Autel IMEA

- **Τηλέφωνο:** +971 585 002709 (στα ΗΑΕ)
- **E-mail:** imea-support@autel.com
- **Διεύθυνση:** 906-17, Preatoni Tower (Cluster L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubai, UAE
- **Ιστότοπος:** www.autel.com

Autel Λατινική Αμερική

Μεξικό:

- **Τηλέφωνο:** +52 33 1001 7880 (Ισπανικά στο Μεξικό)
- **E-mail:** latsupport@autel.com
- **Διεύθυνση:** Avenida Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco, Mexico

Βραζιλία:

- **E-mail:** brsupport@autel.com
- **Διεύθυνση:** Avenida José de Souza Campos n° 900, sala 32 Nova Campinas Campinas – SP, Brazil
- **Ιστότοπος:** www.autel.com/br

24.4.2 Υπηρεσία επισκευής

Εάν καταστεί απαραίτητο να επιστρέψετε τη συσκευή σας για επισκευή, κατεβάστε τη φόρμα επισκευής από το www.autel.com και συμπληρώστε τη φόρμα. Πρέπει να συμπεριληφθούν οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα επαφής
- Διεύθυνση επιστροφής
- Αριθμός τηλεφώνου
- Όνομα προϊόντος
- Πλήρης περιγραφή του προβλήματος
- Απόδειξη αγοράς για επισκευές εγγύησης

- Προτιμώμενη μέθοδος πληρωμής για επισκευές εκτός εγγύησης

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Για επισκευές εκτός εγγύησης, η πληρωμή μπορεί να γίνει με Visa, MasterCard ή με εγκεκριμένους πιστωτικούς όρους.

Στείλτε τη συσκευή στον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή στην παρακάτω διεύθυνση:

Floor 2, Caihong Keji Building, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan Community, Xili Sub-district, Nanshan District, Shenzhen City, China

24.4.3 Άλλες Υπηρεσίες

Μπορείτε να αγοράσετε τα προαιρετικά αξεσουάρ απευθείας από τους εξουσιοδοτημένους προμηθευτές εργαλείων της Autel ή/και από τον τοπικό διανομέα ή αντιπρόσωπό σας.

Η παραγγελία αγοράς σας θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Στοιχεία επικοινωνίας
- Όνομα προϊόντος ή εξαρτήματος
- Περιγραφή αντικειμένου
- Ποσότητα αγοράς

25 Πληροφορίες Συμμόρφωσης

Συμμόρφωση με την FCC

Αυτός ο εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και έχει διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για μια ψηφιακή συσκευή Κλάσης B, σύμφωνα με το μέρος 15 των Κανόνων FCC. Αυτά τα όρια είναι σχεδιασμένο να παρέχει εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακή εγκατάσταση. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ραδιόφωνο ενέργεια συχνότητας και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, δεν υπάρχει εγγύηση ότι δεν θα προκληθούν παρεμβολές σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν αυτός ο εξοπλισμός προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, κάτι που μπορεί να διαπιστωθεί με την απενεργοποίηση και την ενεργοποίηση του εξοπλισμού, ο χρήστης ενθαρρύνεται να προσπαθήσει να διορθώσει τις παρεμβολές με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

- Αλλάξτε τον προσανατολισμό ή τη θέση της κεραίας λήψης.
- Αυξήστε την απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη.
- Συνδέστε τον εξοπλισμό σε μια πρίζα σε κύκλωμα διαφορετικό από αυτό στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από το μέρος που είναι υπεύθυνο για τη συμμόρφωση θα ακυρώσουν την εξουσιοδότηση του χρήστη να χειρίζεται τον εξοπλισμό.

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των Κανόνων FCC. Η λειτουργία της υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

1. Αυτή η συσκευή ενδέχεται να μην προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές.
2. Αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται τυχόν παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Πληροφορίες έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες

Απαιτήσεις έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες FCC: Η υψηλότερη τιμή SAR που αναφέρεται βάσει αυτού του προτύπου κατά την πιστοποίηση προϊόντος για χρήση δίπλα στην κεφαλή με ελάχιστη απόσταση διαχωρισμού 5 mm. Αυτός ο πομπός δεν πρέπει να

τοποθετείται ή να λειτουργεί σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό.

Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες της FCC και αναφέρεται στον ιστότοπο της FCC https://apps.fcc.gov/oetcf/eas/reports/GenericSearch.cfm. Αναζητήστε το αναγνωριστικό FCC: WQ8-DV2379.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ IC ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΚΑΝΑΔΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

Αυτή η συσκευή περιέχει πομπούς/δέκτες που δεν απαιτούν άδεια και συμμορφώνονται με τους κανονισμούς RSS που απαλλάσσονται από άδεια και ισχύουν για τον Κανονισμό Καινοτομίας, Επιστήμης και Οικονομικής Ανάπτυξης του Καναδά. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

(1) Αυτή η συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί παρεμβολές.

(2) Αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται οποιεσδήποτε παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

Η λειτουργία αυτής της συσκευής περιορίζεται μόνο σε εσωτερική χρήση. (5150-5250MHz)

Αυτή η EUT συμμορφώνεται με το SAR για τον γενικό πληθυσμό/τα όρια μη ελεγχόμενης έκθεσης στο IC RSS-102 και έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με τις μεθόδους και τις διαδικασίες μέτρησης που καθορίζονται στα πρότυπα IEEE 1528 και IEC 62209. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί με ελάχιστη απόσταση 5 mm μεταξύ του ακτινοβολητή και του σώματός σας. Αυτή η συσκευή και η κεραία/ες της δεν πρέπει να βρίσκονται στην ίδια θέση ή να λειτουργούν σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό.

Συμμόρφωση με CE

Οδηγία RED 2014/53/EE.

Συμμόρφωση με την RoHS

Αυτή η συσκευή δηλώνεται ότι συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία RoHS 2011/65/EE.

26 Εγγύηση

12μηνη περιορισμένη εγγύηση

Η Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (η Εταιρεία) εγγυάται στον αρχικό αγοραστή λιανικής αυτού του tablet MaxiSys ότι σε περίπτωση που αυτό το προϊόν ή οποιοδήποτε μέρος αυτού, κατά τη διάρκεια κανονικής χρήσης και υπό κανονικές συνθήκες, αποδειχθεί ελαττωματικό ως προς το υλικό ή την κατασκευή που έχει ως αποτέλεσμα την αστοχία του προϊόντος εντός δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία αγοράς, το/τα εν λόγω/τα ελάττωμα/α θα επισκευαστεί/ουν ή θα αντικατασταθεί/ουν (με νέα ή ανακατασκευασμένα ανταλλακτικά) με την Απόδειξη Αγοράς, κατά την επιλογή της Εταιρείας, χωρίς χρέωση για ανταλλακτικά ή εργασία που σχετίζονται άμεσα με το/τα ελάττωμα/α.

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Εάν η περίοδος εγγύησης δεν συμβαδίζει με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, συμμορφωθείτε με τους σχετικούς τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

Η Εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν τυχαίες ή επακόλουθες ζημιές που προκύπτουν από τη χρήση, την κακή χρήση ή την τοποθέτηση της συσκευής. Ορισμένες πολιτείες δεν επιτρέπουν περιορισμό στη διάρκεια μιας σιωπηρής εγγύησης, επομένως οι παραπάνω περιορισμοί ενδέχεται να μην ισχύουν για εσάς.

Αυτή η εγγύηση δεν ισχύει για:

a) Προϊόντα που έχουν υποβληθεί σε μη φυσιολογική χρήση ή συνθήκες, ατύχημα, κακή μεταχείριση, αμέλεια, μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση, κακή χρήση, ακατάλληλη εγκατάσταση ή επισκευή ή ακατάλληλη αποθήκευση.

b) Προϊόντα των οποίων ο μηχανικός σειριακός αριθμός ή ο ηλεκτρονικός σειριακός αριθμός έχει αφαιρεθεί, τροποποιηθεί ή παραμορφωθεί·

c) Ζημιές από έκθεση σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες.

d) Ζημιά που προκύπτει από τη σύνδεση ή τη χρήση οποιουδήποτε αξεσουάρ ή άλλου προϊόντος που δεν έχει εγκριθεί ή εξουσιοδοτηθεί από την Εταιρεία.

e) Ελαττώματα στην εμφάνιση, αισθητικά, διακοσμητικά ή δομικά στοιχεία όπως το πλαίσιο και τα μη λειτουργικά μέρη.

f) Προϊόντα που έχουν υποστεί ζημιά από εξωτερικές αιτίες όπως φωτιά, βρωμιά, άμμο, διαρροή μπαταρίας, καμένη ασφάλεια, κλοπή ή ακατάλληλη χρήση οποιασδήποτε ηλεκτρικής πηγής.

ΣΠΟΥΔΑΙΟΣ

Όλα τα περιεχόμενα του προϊόντος ενδέχεται να διαγραφούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επισκευής. Θα πρέπει να δημιουργήσετε ένα αντίγραφο ασφαλείας οποιουδήποτε περιεχομένου του προϊόντος σας πριν από την παράδοση του προϊόντος για σέρβις εγγύησης.

AUTEL®

V1.0 | 2025.07