



# Dyno-Scan™ για Windows

## Οδηγίες Χρήσης



**Auterra, LLC**  
320 East 2nd Ave, Suite 111  
Escondido, CA 92025

[www.auterraweb.com](http://www.auterraweb.com)

Sales e-mail: [sales@auterraweb.com](mailto:sales@auterraweb.com)  
Support e-mail: [support@auterraweb.com](mailto:support@auterraweb.com)

## Προειδοποιήσεις

Το θαυμαστικό μέσα στο τρίγωνο είναι ένα σημάδι προειδοποίησης που σας προειδοποιεί για σημαντικές οδηγίες που συνοδεύουν το προϊόν. Παρακαλώ παρατηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις.



**Μην ενεργοποιήσετε το όχημα σε εσωτερικό χώρο.** Ένας κινητήρας που λειτουργεί παράγει θανατηφόρες αναθυμιάσεις μονοξειδίου άνθρακα που μπορούν σοβαρά να σας βλάψουν ή να σκοτώσουν εάν εισπνέονται. Λειτουργίστε τον κινητήρα υπαίθρια με τον κατάλληλο εξαερισμό. Πολλές διαγνωστικές διαδικασίες δεν απαιτούν κινητήρα σε λειτουργία.



**Μην προσπαθήσετε να ενεργοποιήσετε ή να παρατηρήσετε το εργαλείο ανίχνευσης οδηγώντας ένα όχημα.** Η οδήγηση απαιτεί την πλήρη προσοχή του οδηγού. Η ενεργοποίηση ή παρατήρηση του εργαλείου ανίχνευσης θα προκαλέσει την απόσπαση της προσοχής του οδηγού και θα μπορούσε να προκαλέσει ένα μοιραίο ατύχημα.



**Ασφαλίστε το PC, το καλώδιο, και τον αντάπτορα OBD II ώστε να μην παρεμποδίζεται η οδήγηση.** Ένα καλώδιο που ταλαντεύεται μπροστά από τα πεντάλ ποδιών, το λεβιέ ταχυτήτων, ή το τιμόνι μπορεί να παρεμποδίσει την οδήγηση και να προκαλέσει ένα μοιραίο ατύχημα. Πάντα ασφαλίστε το PC, το καλώδιο, και ο αντάπτορας OBD II να στερεώνεται ασφαλώς χωρίς να εμποδίζει. Εάν το εργαλείο ανίχνευσης δεν μπορεί να συνδεθεί ώστε να μην παρεμποδίσει την οδήγηση, μην οδηγήσετε το όχημα με τον αντάπτορα OBD II συνδεδεμένο.



**Μην συναγωνίζεστε ποτέ ή υπερβείτε το όριο ταχύτητας στις δημόσιες εθνικές οδούς.** Οι δυναμομέτρηση απαιτεί υψηλές ταχύτητες. Πάντα χρησιμοποιείτε κλειστό αυτοκινητόδρομο κατά την εκτέλεση των δοκιμών δυναμόμετρου και επιτάχυνσης.

## **Όροι χρήσης**

Το λογισμικό περιέχει ιδιόκτητες και εμπιστευτικές πληροφορίες που προστατεύονται από την πνευματική ιδιοκτησία και άλλους νόμους. Δεν μπορείτε να τροποποιήσετε ή να πωλήσετε τις εργασίες βασισμένες στο λογισμικό.

Το λογισμικό είναι για προσωπική χρήση. Σας χορηγούμε μια προσωπική και μη αποκλειστική άδεια για να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό σε έναν και μόνο WINDOWS προσωπικό υπολογιστή υπό τον όρο (και μην επιτρέψτε σε οποιοδήποτε τρίτο) ότι δεν θα αντιγραφεί, τροποποιηθεί, αντιστραφεί η μηχανική του, δημιουργηθούν άλλες παράγωγες εργασίες από αυτό, οριστεί ή άλλως μεταφερθεί οποιοδήποτε δικαίωμα στο λογισμικό και δεν θα τροποποιηθεί το λογισμικό με οποιαδήποτε μέσα.

## **Αποκήρυξη**

Το "προϊόν" είναι το πλήρες προϊόν Dyno-Scan για Windows συμπεριλαμβανομένου του υλικού, του λογισμικού, του εγχειριδίου χρηστών, και της συσκευασίας.

Η Auterra, LLC δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια ή την αξίωση από τους τρίτους που προκύπτουν μέσω της χρήσης αυτού του προϊόντος. Η Auterra, LLC δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή απώλεια που προκαλείται από τη διαγραφή των στοιχείων ως αποτέλεσμα μιας δυσλειτουργίας προϊόντων. Να έχετε εφεδρικά αντίγραφα όλων των σημαντικών στοιχείων όσον αφορά άλλα μέσα για προστασία από την απώλεια δεδομένων.

Το λογισμικό, και όλα τα συνοδευτικά αρχεία, στοιχεία και υλικά, παρέχονται "όπως είναι" χωρίς εγγύηση οποιουδήποτε είδους, είτε που εκφράζεται είτε που υπονοείται, συμπεριλαμβανομένου, αλλά που δεν περιορίζεται, τις υπονοούμενες εγγυήσεις της εμπορευσιμότητας και της ικανότητας για έναν ιδιαίτερο σκοπό. Ο κίνδυνος ως προς την ποιότητα και την απόδοση του λογισμικού είναι δικός σας. Εάν αποδειχθεί το λογισμικό ελαττωματικό, αναλαμβάνετε εσείς το κόστος όλης της απαραίτητης συντήρησης, της επισκευής ή της διόρθωσης.

Η ΑΥΤΕΡΡΑ, Η ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ ΤΟΥ, ΜΕΤΟΧΟΙ, ΑΝΩΤΕΡΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ, ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ, ΘΥΓΑΤΡΙΚΕΣ, ΑΝΑΔΟΧΟΙ, ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ, Η ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΓΟΝΕΑ, ΔΕΝ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΟΠΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΤΥΧΑΙΕΣ, ΕΜΜΕΣΕΣ Η ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Η ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΑΛΛΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΕΡΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ, ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΚΕΡΔΩΝ, ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ, ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, ΤΗΝ ΑΠΩΛΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ Η ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ Η ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΣΑΦΟΥΣ Η ΥΠΟΝΟΟΥΜΕΝΟΥ ΕΓΓΥΗΣΗΣ Η ΟΡΟΥ, ΤΗ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΟΧΗΜΑ, ΤΗΝ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ, ΤΗΝ ΑΜΕΛΕΙΑ, ΤΗ ΡΗΤΗ ΥΠΑΙΠΙΟΤΗΤΑ Η ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΗ ΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ.

## **Πνευματικά δικαιώματα**

©1998-2005 Auterra, LLC. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος.

## **Εμπορικά σήματα**

Τα Windows® είναι σήμα κατατεθέν της Microsoft Corporation. Palm™, HotSync®, Graffiti®, και Palm OS™ είναι καταχωρημένα εμπορικά σήματα της Palm, Inc.

# Πίνακας περιεχομένων

<b>Πίνακας περιεχομένων</b> .....	<b>i</b>
<b>Πρόλογος</b> .....	<b>1</b>
Κύρια χαρακτηριστικά.....	1
Ελάχιστες προδιαγραφές πλατφόρμας και λογισμικού.....	2
Auterra Dyno-Scan™ για Windows.....	2
Πού είναι ο αντάπτορας OBD II;.....	3
Υποστηριζόμενα οχήματα.....	3
<b>Εγκατάσταση Λογισμικού</b> .....	<b>4</b>
Εγκαταστήστε τη αναβάθμιση του Internet Explorer.....	4
Εγκατάσταση Dyno-Scan για Windows.....	4
Εγκατάσταση οδηγού USB.....	5
Εικονική θύρα COM Port.....	6
Αναβαθμίσεις Λογισμικού.....	6
<b>Συνδέσεις</b> .....	<b>7</b>
Συνδέστε το Dyno-Scan™ με τον υπολογιστή σας.....	7
Σύνδεση του Dyno-Scan™ με το όχημα.....	7
Διαλέγοντας θύρα COM.....	8
<b>Λειτουργία Διαγνωστικού Εργαλείου</b> .....	<b>9</b>
Σύνδεση του Διαγνωστικού Εργαλείου με το Όχημα.....	9
Ξεκινώντας την Εφαρμογή Dyno-Scan™.....	9
Πλαίσιο διαλόγου Επιλογές.....	10
Αρχεία Dyno-Scan.....	11
Παράθυρο Ιδιοτήτων.....	11
Παράθυρο πλοήγησης.....	12
Οθόνη Γενικές πληροφορίες.....	13
Οθόνη Κωδικών Βλαβών.....	14
Παράθυρο Αποθηκευμένων και σε Αναμονή Κωδικών Βλαβών.....	15

Παράθυρο Απεικόνισης Τιμών Ακίνητοποιημένου πλαισίου .....	16
Εγγραφή / Αναπαραγωγή.....	16
Πλαίσιο Διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων .....	17
Οθόνη Ζωντανών Δεδομένων .....	18
Αισθητήρες Οξυγόνου .....	19
Οθόνη Αποτελεσμάτων Τεστ .....	20
Οθόνη Αναζήτησης Κωδικών.....	21
Οθόνη Τεστ On-Board .....	22
Οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων .....	22
Εμφάνιση Εγγεγραμμένων Ζωντανών Δεδομένων .....	24
Μπάρα Εργαλείων Ανάλυσης .....	24
Πλήκτρο Επιλογών .....	25
Έλεγχος Άξονα .....	25
Έλεγχος Κέρσορα Δεδομένων .....	27
Εξαγωγή Ανάλυσης Δεδομένων .....	28
Εισαγωγή.....	28
Εξαγωγή.....	28
<b>Λειτουργία Δυναμόμετρου .....</b>	<b>29</b>
Θεωρία της Λειτουργίας.....	29
Auterra Dyno-Scan™ για Windows .....	29
Αυτόματα σαζμάν .....	30
Γρήγορη Δειγματοληψία.....	30
Αρχεία Δυναμόμετρου .....	30
Ιδιότητες αρχείου εγκατάστασης Δυναμόμετρου .....	31
Υπολογισμός σχέσης ταχυτήτων .....	32
Μετρώντας Συνολική Σχέση Ταχυτήτων .....	33
Επιβεβαιώνοντας τα αποτελέσματα της σχέσης ταχύτητας .....	34
Χρησιμοποιώντας την Διάμετρο Ελαστικών και την Σχέση Ταχύτητας.....	34
Οθόνη Ροπή.....	34
Έναρξη Δυναμόμετρου (ισχύς /ροπή) .....	35
Εκτελώντας μία μέτρηση ισχύος Ροπής .....	36
Οθόνη Επιτάχυνσης.....	36
Εκτελώντας μία Μέτρηση Επιτάχυνσης .....	37

<b>Κοινά προβλήματα .....</b>	<b>39</b>
Το Διαγνωστικό εργαλείο συνδέεται αλλά δεν υπάρχουν δεδομένα αισθητήρων.....	39
Δεν υπάρχει η θύρα COM.....	39
Δεν υπάρχει επικοινωνία (Ανιχνευτής) .....	39
Δεν υπάρχει επικοινωνία (Όχημα) .....	40
Χαμένη επικοινωνία .....	40
Το παράθυρο αισθητήρων Οξυγόνου είναι κενό.....	40
Το παράθυρο Τιμών Ακίνητοποιημένου πλαισίου είναι κενό.....	40
Το Καθάρισμα των Κωδικών βλαβών δεν λειτουργεί ή το λαμπάκι βλαβών MIL του οχήματος δεν σβήνει.....	40
<b>Υποστήριξη .....</b>	<b>41</b>
<b>Πληροφορίες Εγγύησης.....</b>	<b>42</b>

# Πρόλογος

Συγχαρητήρια για την αγορά ενός Auterra's Dyno-Scan™ για Windows. Παρακαλώ διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας για να εξοικειωθείτε με τη λειτουργική διαδικασία.

## ***Κύρια χαρακτηριστικά***

---

Το Dyno-Scan™ για Windows προσφέρει ένα πλήθος διαγνωστικών και μέτρησης απόδοσης χαρακτηριστικών γνωρισμάτων:

- Υποστηρίζει όλα τα οχήματα κατασκευής 1996 και μετά, συμπεριλαμβανομένων Αμερικανικών, Ασιατικών, και Ευρωπαϊκών
- Διαβάζει και καθαρίζει τους διαγνωστικούς κώδικες βλαβών (ΔΚΒ)
- Ενσωματώνει βάσεις δεδομένων περιγραφής ΔΚΒ συμπεριλαμβανομένων των γενικών και ενισχυμένων ορισμών
- Σβήνει το λαμπτήρα ελέγχου κινητήρα (MIL) ή του λαμπτήρα ελέγχου /συντήρησης του οχήματος
- Διαβάζει και καθαρίζει δεδομένα ακινητοποιημένου πλαισίου
- Ελέγχει ζωντανά και αναπαριστά τα δεδομένα των αισθητήρων με γραμμικές παραστάσεις, γραφικές παραστάσεις μπάρας, και μετρητές
- Δυνατότητα μεγέθυνσης / σμίκρυνσης των παραστάσεων
- Ταυτόχρονη παρατήρησης πολλών αισθητήρων με μεταβλητά ποσοστά
- Εγγραφή και αναπαραγωγή στοιχείων αισθητήρων
- Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε λογιστικό φύλλο (spreadsheet), όπως το Excel της Microsoft, για περαιτέρω ανάλυση
- Έλεγχος αισθητήρων οξυγόνου (γραφικά) και αποτελέσματα δοκιμής on-board
- Ευκολία Επιθεώρησης /Συντήρησης. Μετρικές και αγγλικές μονάδες μέτρησης
- Μετρήσεις ιπποδύναμης και ροπής
- Επιτάχυνση 0-100, επιδόσεις σε 1/8 και 1/4 μιλίου, κατανάλωση, και τελική ταχύτητα



## Πρόλογος

---

- Υποστήριξη Windows 98 και νεώτερα
- ενός έτους εγγύηση

### ***Ελάχιστες προδιαγραφές πλατφόρμας και λογισμικού***

---

Πρέπει να έχετε ένα από τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα με Microsoft Internet Explorer 5.01 ή νεώτερο στον υπολογιστή σας:

- Microsoft® Windows® 98
- Microsoft® Windows® 98 Second Edition
- Microsoft® Windows® Millennium Edition (Windows Me)
- Microsoft® Windows NT® 4 (Workstation ή Server με το Service Pack 6a)
- Microsoft® Windows® 2000 (Professional, Server, ή Advanced Server) με το πιο πρόσφατο Windows service pack και τις κρίσιμες αναβαθμίσεις που είναι διαθέσιμα από τον ιστοχώρο Microsoft ([www.microsoft.com/security](http://www.microsoft.com/security)).
- Microsoft® Windows® XP (Home ή Professional)
- Microsoft® Windows® XP Media Center Edition
- Microsoft® Windows® XP Tablet PC Edition
- Microsoft® Windows® Server 2003 family

Ελάχιστες προδιαγραφές υλικού:

- Pentium 166MHz ή καλύτερο
- 64MB RAM ή καλύτερο

### ***Auterra Dyno-Scan™ για Windows***

---

Το Dyno-Scan™ για Windows αποτελείται από:

- OBD II αντάπτορα και λογισμικό
- OBD II Καλώδιο
- USB ή RS-232 null καλώδιο modem
- Windows laptop ή desktop PC (πωλείται χωριστά)

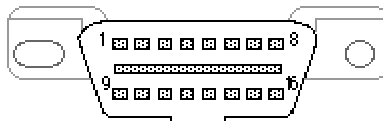


Εικόνα 1: Εξαρτήματα Dyno-Scan for Windows

### ***Πού είναι ο αντάπτορας OBD II;***

---

Τα συμβατά με OBD II οχήματα έχουν κονέκτορα 16pin σε εμφανή θέση κάτω από το ταμπλό κοντά στη θέση του οδηγού (βλ. Εικόνα 2). Εναλλακτικά, μπορεί να είναι πίσω από το σταχτοδοχείο ή κρυμμένος από μια εύκολα αφαιρούμενη πλαστική κάλυψη.



Εικόνα 2: Κονέκτορας οχημάτων OBD II (Μπροσινή όψη)

### ***Υποστηριζόμενα οχήματα***

---

Το Auterra Dyno-Scan™ για Windows υποστηρίζει όλα τα **2001 και νεώτερα** οχήματα, συμπεριλαμβανομένων των αμερικανικών, ευρωπαϊκών, και ασιατικών μοντέλων.

Ο αντάπτορας OBD II/EOBD υποστηρίζει τις ακόλουθες τυποποιήσεις: VPW, PWM, ISO, πρωτόκολλο (KWP) 2000, και προαιρετικά το CAN .

# Εγκατάσταση Λογισμικού

Η εγκατάσταση του λογισμικού της Auterra στον προσωπικό υπολογιστή σας είναι εύκολη. Αυτό το τμήμα σας παρουσιάζει τον τρόπο.

## ***Εγκαταστήστε τη αναβάθμιση του Internet Explorer***

---

Το Dyno-Scan το λογισμικό στηρίζεται επάνω Microsoft Internet Explorer version 5.01 ή νεώτερο. Η έκδοση βρίσκεται στο μενού Help | About Internet Explorer μέσα στον Internet Explorer. Εάν δεν έχετε την έκδοση 5.01 ή πιο πρόσφατη, θα πρέπει να το αναβαθμίσετε χρησιμοποιώντας τις οδηγίες παρακάτω.

Η αγγλική έκδοση του Internet Explorer 6 περιλαμβάνεται στο CD ROM. Για άλλες μη-αγγλικές γλώσσες, ενημερώστε τον Internet Explorer δωρεάν άμεσα από τη Microsoft: <http://windowsupdate.microsoft.com>

1. Κλείστε όλα τα προγράμματα.
2. Βάλτε το CD του Dyno-Scan για Windows στον οδηγό CD-ROM.
3. Από την Έναρξη, επιλέξτε Εκτέλεση.
4. Πληκτρολογήστε **D:\Internet Explorer\ie6setup** (αντικαθιστώντας το κατάλληλο γράμμα του CD-ROM για το «D»).
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.

## ***Εγκατάσταση Dyno-Scan για Windows***

---

1. Κλείστε όλα τα άλλα προγράμματα και παράθυρα.
2. Βάλτε το CD του Dyno-Scan για Windows στον οδηγό CD-ROM.
3. Από την Έναρξη, επιλέξτε Εκτέλεση.
4. Πληκτρολογήστε **D:\setup** (αντικαθιστώντας το κατάλληλο γράμμα του CD-ROM για το «D»). Εάν η εγκατάσταση αποτύχει να τρέξει, η πιθανή αιτία είναι να μην υπάρχει ο Internet Explorer 5.01 ή νεώτερος στον υπολογιστή σας (δες εγκατάσταση αναβάθμισης Εγκαταστήστε τη αναβάθμιση του Internet Explorer ).
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη.

### **Εγκατάσταση οδηγού USB**

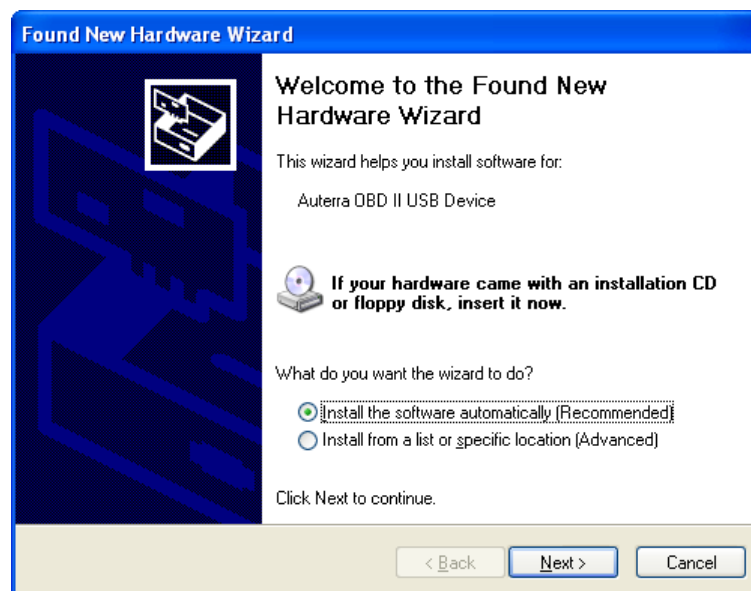
---

Το κιτ A-302 είναι εξοπλισμένο με έναν αντάπτορα B-301 USB OBD II. Αυτός ο αντάπτορας απαιτεί έναν οδηγό USB. Αυτό το τμήμα ισχύει μόνο για την έκδοση USB του αντάπτορα OBD II, όπως φαίνεται σχήμα 3: USB OBD II .

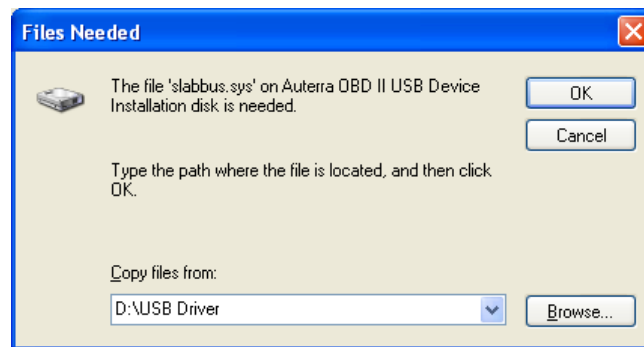


σχήμα 3: USB OBD II αντάπτορας

1. Συνδέστε τον αντάπτορα USB OBD II σε οποιαδήποτε θύρα USB του υπολογιστή σας.
2. Θα εμφανιστεί ο Οδηγός εγκατάστασης νέου υλικού για την εγκατάσταση του "Auterra OBD II USB Device".



3. Ακολουθήστε τις οδηγίες του οδηγού κι εάν ζητηθούν περαιτέρω αρχεία, επιλέξτε το Auterra CD ROM στον κατάλογο D:\USB.

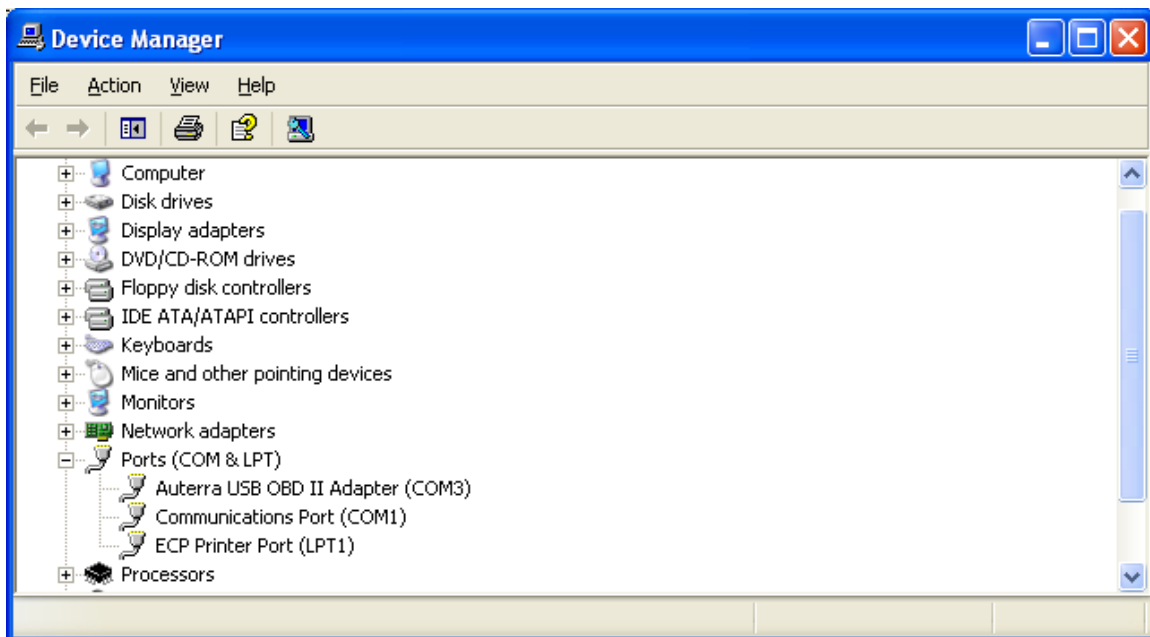


4. Μόλις εγκατασταθεί ο πρώτος οδηγός, ο Οδηγός εγκατάστασης νέου υλικού θα εμφανιστεί ξανά για δεύτερη φορά. Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για την εγκατάσταση του δεύτερου οδηγού.

### ***Εικονική θύρα COM Port***

---

Όταν ο αντάπτορας USB OBD II συνδεθεί με τον υπολογιστή, ο οδηγός θα προσθέσει στο σύστημα μια εικονική θύρα COM και θα δώσει σ' αυτή έναν αριθμό. Ο διαχειριστής συσκευών των Windows δείχνει όλους τους αριθμούς των σειριακών θυρών. Η θύρα με το όνομα "Auterra USB OBD II Adapter" δείχνει την εικονική θύρα του αντάπτορα USB OBD II.



**Εικόνα 4: Σειριακή θύρα αντάπτορα Auterra USB OBD II**

### ***Αναβαθμίσεις Λογισμικού***

---

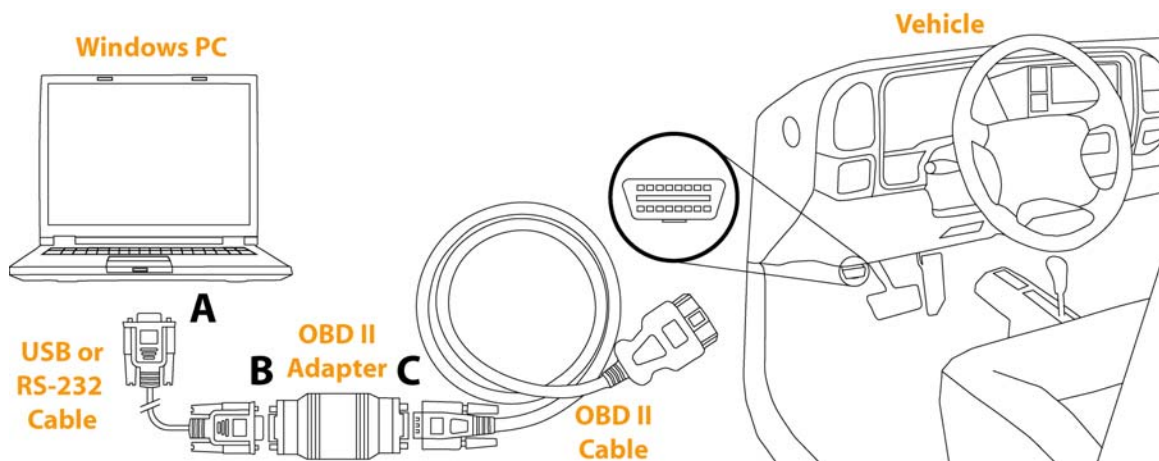
Χρησιμοποιήστε περιοδικά την ιστοσελίδα της Auterra για το κατέβασμα της αναβάθμισης του προγράμματος στο [www.auterraweb.com](http://www.auterraweb.com).

## Συνδέσεις

Η σύνδεση του Auterra Dyno-Scan™ για Windows με το όχημα είναι εύκολη. Παρακάτω εξηγούμε τον τρόπο.

### Συνδέστε το Dyno-Scan™ με τον υπολογιστή σας

- A** Συνδέστε το καλώδιο USB με την θύρα USB του υπολογιστή σας. Εάν το κιτ περιλαμβάνει σειριακό καλώδιο, συνδέστε το σειριακό καλώδιο RS-232 στην θύρα COM του υπολογιστή σας.
- B** Συνδέστε το καλώδιο USB ή RS-232 με τον αντάπτορα OBD II .
- Γ** Συνδέστε το καλώδιο OBD II με τον αντάπτορα OBD II και σφίξτε τις δύο βίδες.



Εικόνα 5: Συνδέσεις Dyno-Scan™

### Σύνδεση του Dyno-Scan™ με το όχημα

Αναζητήστε τον κονέκτορα OBD II του οχήματος. Τα συμβατά με OBD II οχήματα διαθέτουν έναν κονέκτορα 16-pin τοποθετημένο σε εμφανές σημείο κάτω από το ταμπλό, δίπλα στην θέση του οδηγού (βλέπε Εικόνα 2).

Συνδέστε τον αρσενικό κονέκτορα OBD II με τον αντίστοιχο θηλυκό OBD II του οχήματος. Σιγουρευτείτε ότι οι κονέκτορες κούμπωσαν πλήρως.

## ***Διαλέγοντας θύρα COM***

---

1. Ξεκινήστε την εφαρμογή Dyno-Scan.
2. Στο μενού Εργαλεία επιλέξτε την επιλογή Επιλογές..
3. Στο πλαίσιο διαλόγου Επιλογές.. επιλέξτε την θύρα που είναι συνδεδεμένο το διαγνωστικό εργαλείο. Η επιλογή δείχνει μόνο τις θύρες που είναι εγκατεστημένες στον υπολογιστή σας. Αναφερθείτε στο άρθρο Εικονική θύρα COM για πληροφορίες σχετικά με την εμφάνιση των Σειριακών Θυρών COM στο Διαχειριστή Συσκευών των Windows.
4. Πατήστε το πλήκτρο OK.

Το διαγνωστικό Dyno-Scan για Windows είναι ενεργοποιημένο κι έτοιμο για χρήση.

# Λειτουργία Διαγνωστικού Εργαλείου

Το λογισμικό Dyno-Scan™ είναι σχεδιασμένο για εύκολη χρήση. Αυτό το άρθρο δείχνει πώς να λειτουργήσετε την εφαρμογή και περιγράφει τις λειτουργίες κάθε οθόνης.



**Ασφαλίστε το PC, το καλώδιο, και ο αντάπτορας OBD II να μην παρεμποδίζει την οδήγηση.** Ένα καλώδιο που ταλαντεύεται μπροστά από τα πεντάλ ποδιών, το λεβιέ ταχυτήτων, ή το τιμόνι μπορεί να παρεμποδίσει την οδήγηση και να προκαλέσει ένα μοιραίο ατύχημα. Πάντα ασφαλίστε το PC, το καλώδιο, και ο αντάπτορας OBD II να στερεώνεται ασφαλώς χωρίς να εμποδίζει. Εάν το εργαλείο ανίχνευσης δεν μπορεί να συνδεθεί ώστε να μην παρεμποδίσει την οδήγηση, μην οδηγήσετε το όχημα με τον αντάπτορας OBD II συνδεδεμένο.

## Σύνδεση του Διαγνωστικού Εργαλείου με το Όχημα

Το διαγνωστικό εργαλείο πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το όχημα, εκτός από την Demo έκδοση όπου τα δεδομένα προσομοιώνονται. β

1. Σβήστε το όχημα.
2. Συνδέστε το καλώδιο OBD II με τον κονέκτορα OBD II του οχήματος.
3. Ανοίξτε τον διακόπτη στην θέση ON. Το όχημα δεν χρειάζεται να λειτουργεί. Για τα τεστ κινητήρα, μπορεί να λειτουργεί ο κινητήρας στο ρελαντί.



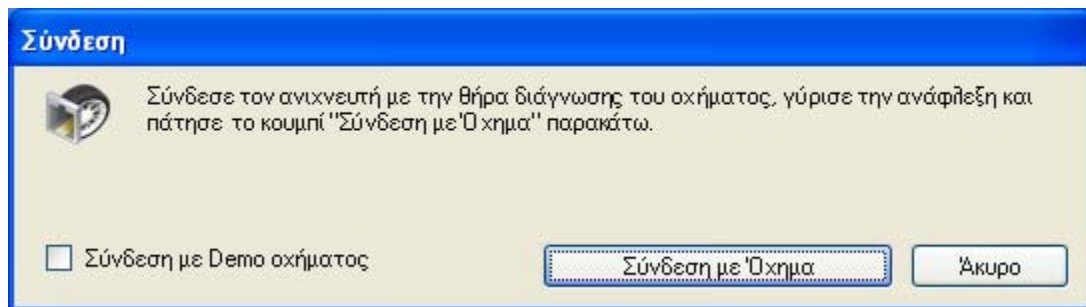
**Μην ενεργοποιήσετε το όχημα σε εσωτερικό χώρο.** Ένας κινητήρας που λειτουργεί παράγει θανατηφόρες αναθυμιάσεις μονοξειδίου άνθρακα που μπορούν σοβαρά να σας βλάψουν ή να σκοτώσουν εάν εισπνέονται. Λειτουργίστε τον κινητήρα υπαίθρια με τον κατάλληλο εξαερισμό.

## Ξεκινώντας την Εφαρμογή Dyno-Scan™

1. Ξεκινήστε την εφαρμογή Dyno-Scan™ στον υπολογιστή σας κάνοντας διπλό κλικ στο εικονίδιο Dyno-Scan που βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας. Μπορείτε επίσης να ξεκινήσετε την εφαρμογή σε διαφορετικές γλώσσες επιλέγοντας από την Έναρξη | Dyno-Scan | English/Espanol/etc. | Dyno-Scan.



2. Μόλις ξεκινήσει η εφαρμογή επιλέξτε από το μενού Αρχείο | Σύνδεση.
3. Στο πλαίσιο διαλόγου Σύνδεση, πιάστε «Σύνδεση με Όχημα» για να συνδεθείτε με το όχημα.



**Εικόνα 6: Πλαίσιο διαλόγου Σύνδεσης**

4. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα, το διαγνωστικό εργαλείο θα αναγνωρίσει το όχημα.

## Πλαίσιο διαλόγου Επιλογές

---

Η επιλογή **Επαναφόρτωση τελευταίων αποθηκευμένων παραμέτρων κατά την έναρξη του προγράμματος** στην καρτέλα Εμφάνιση, όταν επιλεγεί, επαναφέρει όλες τις επιλογές χρήστη στις τελευταίες που χρησιμοποιήθηκαν.

Στην καρτέλα **Γενικές**:

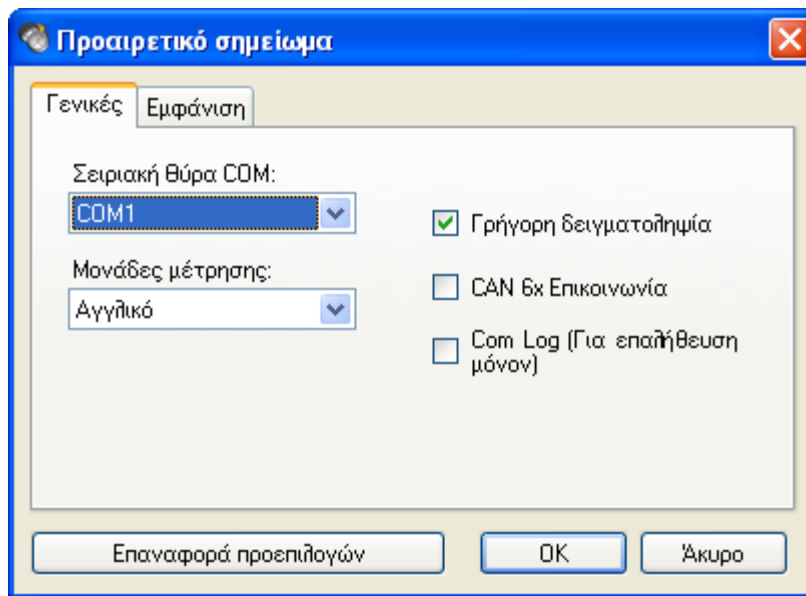
Η ρύθμιση **Σειριακή θύρα COM** επιλέγει την σειριακή θύρα του υπολογιστή που θα χρησιμοποιηθεί. Βεβαιωθείτε ότι η θύρα COM που επιλέξατε είναι αυτή που έχει συνδεθεί ο αντάπτορας OBD II.

Η ρύθμιση **Μονάδες μέτρησης** αλλάζει μεταξύ Αγγλικό και μετρικό. Εάν κάποιος αισθητήρας δεν χρησιμοποιούν Αγγλικές μονάδες επιλέξτε το Μετρικό σύστημα.

Η επιλογή **Γρήγορη δειγματοληψία** ενεργοποιεί μία γρηγορότερη από την συνηθισμένη δειγματοληψία δεδομένων σε μερικά οχήματα. Εάν παρατηρήσετε ότι σε μερικά οχήματα ο έλεγχος αισθητήρων ζωντανά ή οι μετρήσεις των αισθητήρων ανανεώνονται σποραδικά, αποεπιλέξτε την λειτουργία αυτή.

Η επιλογή **Επικοινωνία CAN 6x** ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την γρήγορη επικοινωνία «6-δείγματα ανά αναζήτηση». Σε κανονικές συνθήκες, μόνο ένας αισθητήρας την φορά μπορεί να ελεγχθεί. Εάν το όχημα υποστηρίζει το σύστημα CAN, τότε δίνεται η δυνατότητα να ελεγχθούν έως 6 παράμετροι ταυτόχρονα, επιταχύνοντας έτσι την μεταφορά δεδομένων.

Η επιλογή Επαναφορά Επιλογών επαναφέρει όλες τις ρυθμίσεις στις εργοστασιακές.



Εικόνα 7: Πλαίσιο διαλόγου Επιλογές, Καρτέλα Ρυθμίσεις

## Αρχεία Dyno-Scan

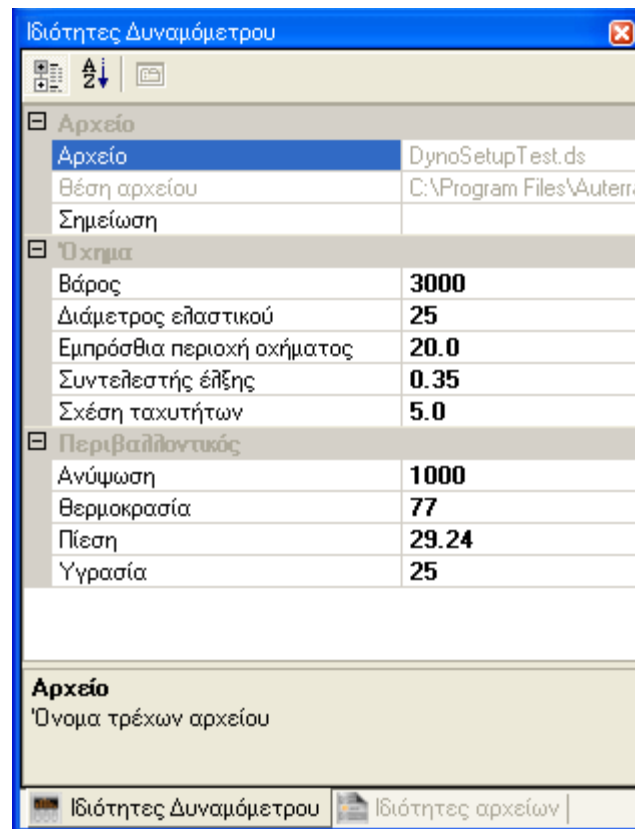
Η εφαρμογή χρησιμοποιεί 4 είδη αρχείων με 4 διαφορετικές καταλήξεις.

### Πίνακας 1: Είδη Αρχείων

Είδος Αρχείου	Κατάληξη αρχείου	Περιγραφή
Αρχείο ζωντανών δεδομένων	.ld	Τα αρχεία ζωντανών δεδομένων αποθηκεύουν εγγραφές ζωντανών παραμέτρων.
Αρχείο Ισχύος Ροπής	.pt	Αποθηκεύει δεδομένα μετρήσεων ισχύος και ροπής.
Αρχείο επιτάχυνσης	.ac	Αποθηκεύει δεδομένα μετρήσεων επιτάχυνσης.
Αρχείο Ρύθμισης δυναμόμετρου	.ds	Αποθηκεύει πληροφορίες ρύθμισης οχήματος και περιβάλλοντος.

## Παράθυρο Ιδιοτήτων

Οι ιδιότητες φαίνονται σε παράθυρο (όπως οι ιδιότητες ρύθμισης Δυναμόμετρου που φαίνονται παρακάτω).



**Εικόνα 8: Παράθυρο ιδιοτήτων Δυναμόμετρου**

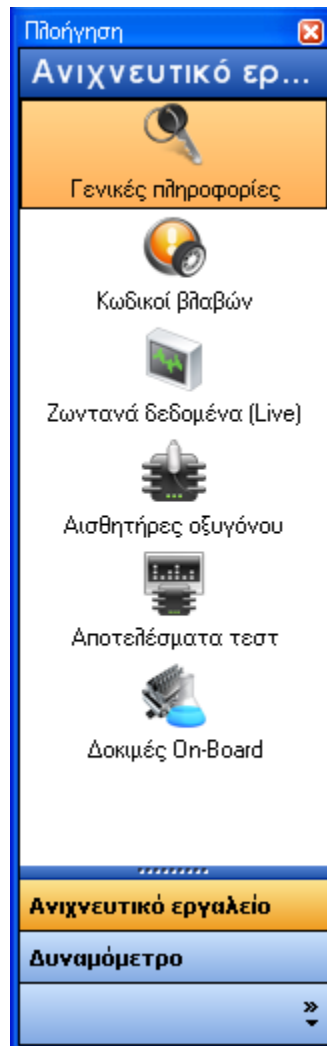
Όλα τα παράθυρα ιδιοτήτων έχουν την ίδια συμπεριφορά, όπως:

- Οι ιδιότητες που δίνονται με έντονο κείμενο μπορούν αλλάξουν από τον χρήστη.
- Οι ιδιότητες με γκρι κείμενο δεν μπορούν να αλλάξουν.
- Κάθε αλλαγή ιδιότητας αποθηκεύεται αμέσως στον σκληρό δίσκο.

Για να αλλάξετε την αξία μίας ιδιότητας, κάντε κλικ στην παράμετρο και πληκτρολογήστε την νέα αξία. Η νέα αξία αποθηκεύεται αμέσως στον δίσκο.

### Παράθυρο πλοήγησης

Το παράθυρο πλοήγησης χρησιμοποιείται για την αλλαγή της κύριας οθόνης.



**Εικόνα 9: Παράθυρο Πλοήγησης**

Για την εναλλαγή οθονών, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Κάντε κλικ σε ένα από τα πλήκτρα ομάδων (Ανιχνευτικό εργαλείο / Δυναμόμετρο).
2. Κάντε κλικ σε ένα εικονίδιο μέσα στην επιλεγμένη ομάδα.

Για παράδειγμα, για να επιλέξετε την οθόνη επιτάχυνσης, επιλέξτε την ομάδα Δυναμόμετρου και μετά το εικονίδιο Επιτάχυνση.

### ***Οθόνη Γενικές πληροφορίες***

---

Το παράθυρο Γενικά Συστήματα δίνει γενικές πληροφορίες σχετικά με τα συστήματα Ελέγχου/Δοκιμών του οχήματος.

The screenshot displays the Auterra Dyno-Scan software interface. The main window is titled "Αυτήρα Dyno-Scan" and includes a menu bar with options like "Αρχείο", "Εμφάνιση", "Ζωντανά δεδομένα (Live)", "Αναπαγωγή", "Εργαλεία", and "Βοήθεια". The interface is divided into several sections:

- Ανιχνευτικό εργαλείο (Left Panel):** Contains icons for "Γενικές πληροφορίες", "Κωδικοί βλαβών", "Ζωντανά δεδομένα (Live)", "Αισθητήρες οξυγόνου", "Αποτελέσματα τεστ", and "Δοκιμές On-Board".
- Γενικά συστήματα (General Systems):** A table showing parameters, their status, and values.
 

Παράμετρος	Διαθεσιμότητα	Τιμή
Σχεδιασμός OBD οχήματος	Υποστηρίζεται	OBD (Ομοσπονδία EPA)
Κατάσταση συστήματος καυσίμων 1	Υποστηρίζεται	Χωρίς αποτέλεσμα - Ανιχνεύτικε σφάλμα συστήμ
Κατάσταση συστήματος καυσίμων 2	Δεν υποστηρίζεται	
Διαταγμένη δευτερεύουσα κατάστα	Υποστηρίζεται	Άνοδος του πρώτου Καταλυτικού μετατροπέα
Κατάσταση βοηθητικής εισαγωγής	Υποστηρίζεται	PTO ανενεργό
- Κατάσταση μόνιτορ τεστ οχήματος (Test Monitor Status):** A table showing test parameters, types, availability, and status.
 

Μόνιτορ	Τύπος	Διαθεσιμότητα	Κατάσταση ΤΕΣΤ
Έλεγχος διάλειψης	Συνεχές	Υποστηρίζεται	Πλήρης
Σύστημα καυσίμων	Συνεχές	Δεν υποστηρίζεται	
Περιεκτικό συστατικό	Συνεχές	Υποστηρίζεται	Πλήρης
Καταλύτης	Μη-Συνεχές	Υποστηρίζεται	Ελλιπής
Θερμανόμενος καταλύτης	Μη-Συνεχές	Δεν υποστηρίζεται	
Σύστημα εξάμισης	Μη-Συνεχές	Υποστηρίζεται	Ελλιπής
Δευτερεύον σύστημα αέρα	Μη-Συνεχές	Δεν υποστηρίζεται	
- Πληροφορίες Οχήματος (Vehicle Information):** Shows ECU information for ID 249.
 

Παράμετρος	Τιμή	Μονάδες
Αριθμός Αναγνώρισης Οχήματος VI	1G1JC5444R7252367	
Αναγνώριση καλιμπραρίσματος	JMB*36761500	
Αναγνώριση καλιμπραρίσματος	JMB*47872611	
Αριθμοί επαλήθευσης καλιμπραρίσματος	39383132	
Αριθμοί επαλήθευσης καλιμπραρίσματος	33343736	

The bottom status bar shows: Συνδεδεμένο | CAN (SI 500kb) | Ζωντανά (Live) | 0 %

Εικόνα 10: Οθόνη Γενικές Πληροφορίες

### Οθόνη Κωδικών Βλαβών

Η οθόνη Διαγνωστικών Κωδικών Βλαβών (ΔΚΒ) δείχνει τους κωδικούς βλαβών που στέλνει το όχημα καθώς και τις Απεικονίσεις Τιμών Ακίνητοποιημένου Πλαισίου.

The screenshot displays the Auterra Dyno-Scan software interface. The main window is titled "Αποθηκευμένοι Διαγνωστικοί Κωδικοί βλαβών" (Stored Diagnostic Codes). It is divided into several sections:

- Αποθηκευμένοι Διαγνωστικοί Κωδικοί βλαβών (Stored Diagnostic Codes):** A table listing codes R0457, R0524, and R0444, categorized as "Μηχανή και σύστημα μετάδοσης" (Engine and transmission system). A detailed view for R0524 shows the description: "Διαρροή στο Σύστημα Ελέγχου Αναθυμιάσεων Καυσίμου (τάπα ρεζερβουάρ χαλα)" (Leak in the Fuel Evaporative Control System (loose fuel tank cap)).
- Διαγνωστικοί Κωδικοί βλαβών σε αναμονή (Diagnostic Codes Pending):** A table listing codes R0457, R0524, R0444, and R0554, categorized as "Μηχανή και σύστημα μετάδοσης". A detailed view for R0524 shows the description: "Πίεση Λαδιού Κινητήρα πολύ Χαμηλή" (Engine Oil Pressure very low).
- Απεικόνιση τιμών (Parameter Display):** A table showing various engine parameters and their values.

Παράμετρος	Τιμή	Μονάδες
Διαγνωστικός κωδικός που προκαλεί αποκόνιση τιμ	R0524	
Κατάσταση συστήματος καυσίμων 1	Χωρίς αποτέλεσμα - Ανιχνεύτικε σφάλμα συσ	
Υπολογισμένη αξία φορτιών	67.1	%
Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου μηχανής	138	°F
Βραχυπρόθεσμη περιποίηση καυσίμων (B1)	44.5	%
Μακροπρόθεσμη περιποίηση καυσίμων (B1)	50.0	%
Βραχυπρόθεσμη περιποίηση καυσίμων (B2)	55.5	%

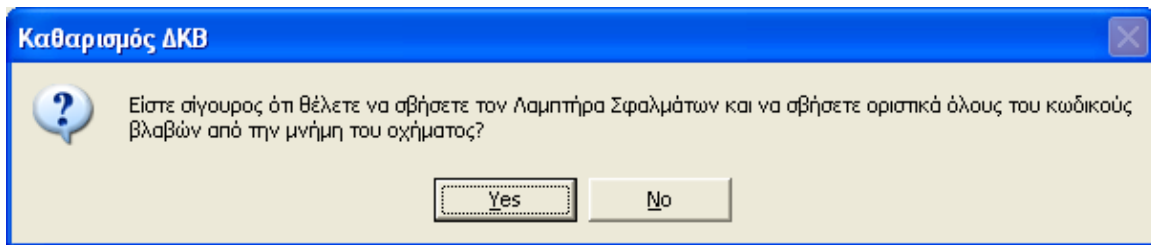
Εικόνα 11: Οθόνη Κωδικών βλαβών

### Παράθυρο Αποθηκευμένων και σε Αναμονή Κωδικών Βλαβών

Το παράθυρο αποθηκευμένων και σε αναμονή Κωδικών βλαβών δείχνει τις βλάβες (ΔΚΒ) που τυχόν έχουν αποθηκευθεί ή είναι σε αναμονή στο όχημα.

Όλες οι βλάβες (ΔΚΒ) εμφανίζονται μέσα σε 30 δευτερόλεπτα. Εάν έχει ανάψει το λαμπάκι βλαβών ή το λαμπάκι σέρβις του ταμπλό του οχήματος θα εμφανιστεί αντίστοιχη αποθηκευμένη βλάβη (ΔΚΒ) στο παράθυρο.

Εάν θέλετε να σβήσετε το λαμπάκι βλάβης (MIL) στο ταμπλό του οχήματος, επιλέξτε το μενού Εργαλεία | Καθαρισμός ΔΚΒ για να διαγραφούν όλες οι βλάβες από την μνήμη του οχήματος. Αφού πατήσετε «ΝΑΙ» περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα ώστε το διαγνωστικό να εκτελέσει την εντολή και να σβήσει τις βλάβες.



### Παράθυρο Απεικόνισης Τιμών Ακίνητοποιημένου πλαισίου

Το παράθυρο Απεικόνισης τιμών Ακίνητοποιημένου πλαισίου εμφανίζει τις αποθηκευμένες πληροφορίες κατά την ώρα της βλάβης. Όταν μία βλάβη ενεργοποιήσει το λαμπάκι βλαβών του κινητήρα (MIL), ο υπολογιστής του οχήματος αποθηκεύει τις πληροφορίες των αισθητήρων την στιγμή που συνέβηκε η βλάβη. Εάν το παράθυρο είναι κενό σημαίνει ότι καμία πληροφορία δεν καταγράφηκε από το όχημα.

### Εγγραφή / Αναπαραγωγή

---

Η οθόνη Ζωντανών Δεδομένων (live) έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει και να αναπαράγει ζωντανά δεδομένα από τους αισθητήρες. Η εγγραφή και αναπαραγωγή ελέγχεται από το μενού Αναπαραγωγή.

Οι ρυθμίσεις Εγγραφής /Αναπαραγωγής είναι οι εξής:

**Ζωντανά (Live)** – απεικονίζει τα ζωντανά δεδομένα την στιγμή που συμβαίνουν.

**Έναρξη** – αναπαράγει ένα αρχείο που έχουμε εγγράψει προηγουμένως.

**Στοπ** – Σταματά την αναπαραγωγή του αρχείου.

**Εγγραφή** – Ξεκινά την εγγραφή των ζωντανών δεδομένων.

**Παύση** – Παγώνει προσωρινά την αναπαραγωγή του αρχείου.

Το παράθυρο Ζωντανών Δεδομένων έχει δύο τρόπους λειτουργίας: Ζωντανά και Αναπαραγωγή. Όταν η Αναπαραγωγή ρυθμιστεί στο «Ζωντανά», όλα τα δεδομένα απεικονίζονται ζωντανά από το όχημα. Εάν η αναπαραγωγή ρυθμιστεί στην έναρξη, παύση, στοπ ή εγγραφή μπαίνει σε κατάσταση αναπαραγωγής.

Τα αρχεία ζωντανών δεδομένων αποθηκεύουν τις παραμέτρους που εγγράφουμε κάθε φορά. Στο πλαίσιο διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων θα δείτε την λίστα παραμέτρων που έχουν αποθηκευτεί. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε σχετικά με το **Πλαίσιο Διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων** .

Μια τυπική διαδικασία εγγραφής Ζωντανών Δεδομένων έχει ως εξής:

1. Αλλάξτε στην οθόνη Ζωντανών Δεδομένων όπως περιγράφεται στο άρθρο Παράθυρο πλοήγησης .

## Λειτουργία Διαγνωστικού Εργαλείου

---

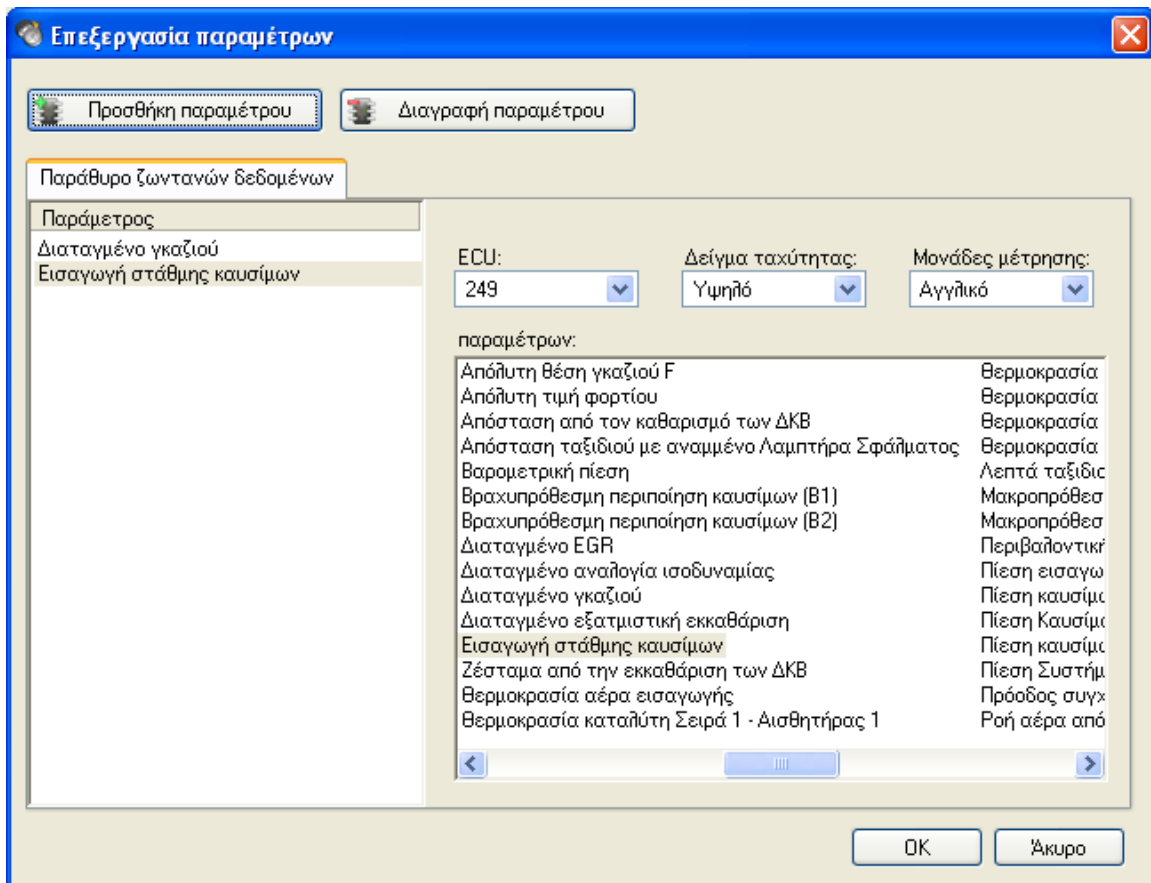
2. Σιγουρευτείτε ότι η λειτουργία Αναπαραγωγής είναι ρυθμισμένη στο «Ζωντανά» επιλέγοντας στο μενού Αναπαραγωγή | Ζωντανά.
3. Δημιουργήστε ένα νέο αρχείο Ζωντανών Δεδομένων επιλέγοντας: Αρχείο | Νέο | Αρχείο Ζωντανών Δεδομένων...
4. Πληκτρολογήστε ένα όνομα αρχείου, και πιάστε Αποθήκευση.
5. Πιάστε το «Επιλογές» στην πάνω δεξιά γωνία του παραθύρου Γραφημάτων. Εναλλακτικά, κάντε δεξί κλικ με το ποντίκι οπουδήποτε στο παράθυρο γραφημάτων κι επιλέξτε Επεξεργασία Παραμέτρων.
6. Πιάστε Προσθήκη Παραμέτρου.
7. Επιλέξτε έναν αισθητήρα από τις Παραμέτρους ECU που βρίσκεται στα δεξιά.
8. Πιάστε OK.
9. Επιλέξτε από το μενού Αναπαραγωγή | Εγγραφή για να ξεκινήσει η εγγραφή.
10. Ύστερα από μερικά δευτερόλεπτα επιλέξτε Αναπαραγωγή | Στοπ.
11. Επιλέξτε Αναπαραγωγή | Έναρξη για να παίξετε το αρχείο που μόλις γράψατε.

## ***Πλαίσιο Διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων***

---

Στο πλαίσιο διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων επιλέγουμε μία παράμετρο για να δούμε, να εγγράψουμε ή να αναπαραχθεί.





Εικόνα 12: Πλαίσιο διαλόγου Επεξεργασίας Παραμέτρων

## Οθόνη Ζωντανών Δεδομένων

Η Οθόνη Ζωντανών Δεδομένων δείχνει ταυτόχρονα Γραφήματα και Λίστες μετρητών.

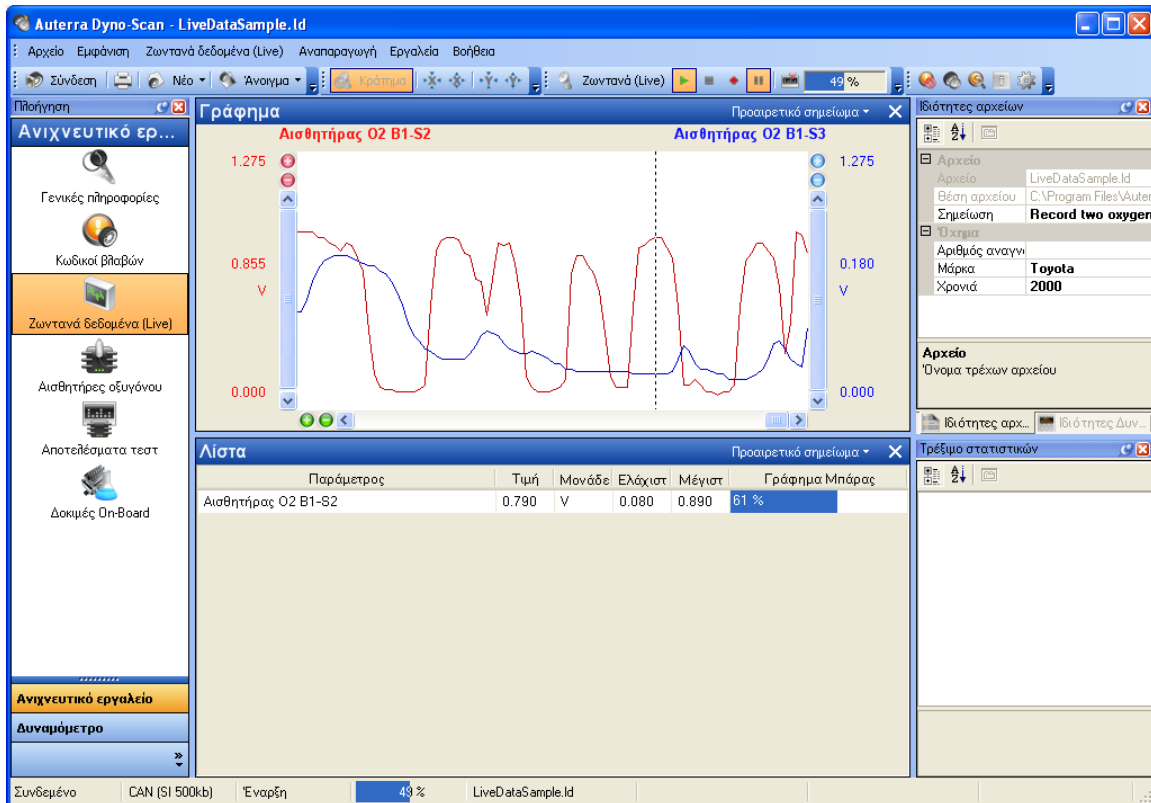
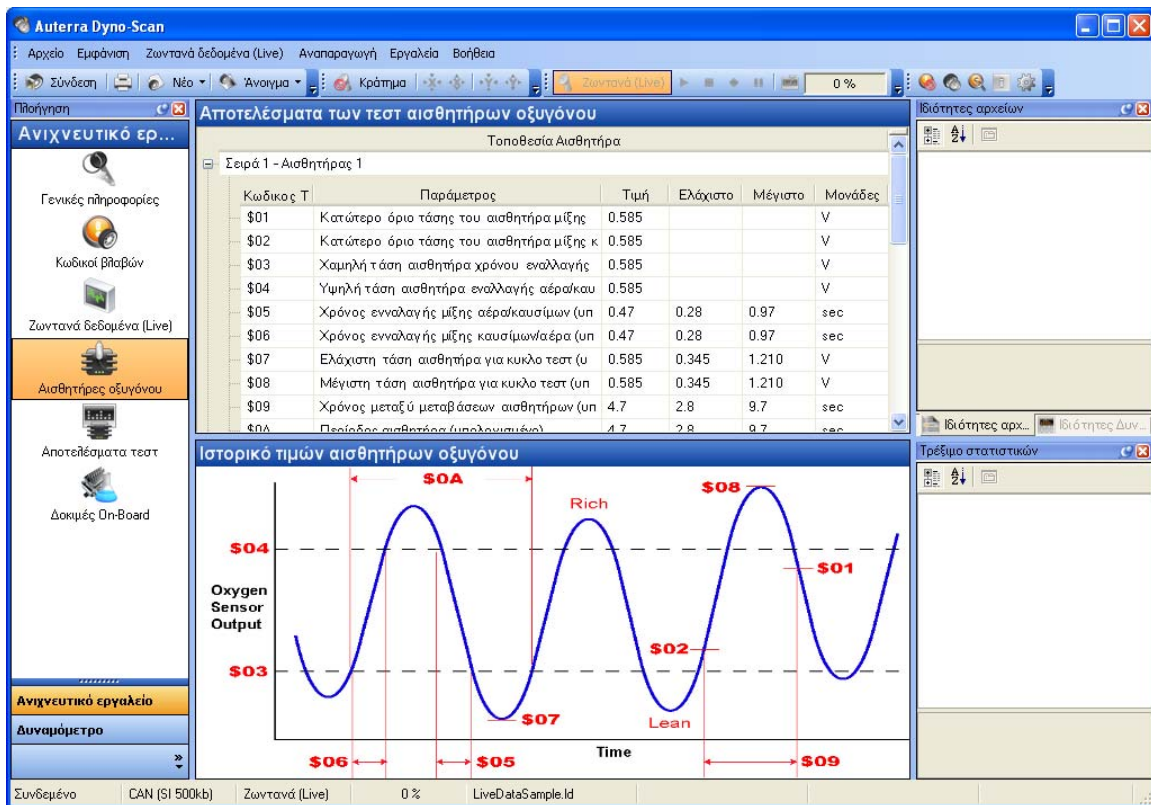


Figure 13: Live Data Screen

### Αισθητήρες Οξυγόνου

Η οθόνη Αισθητήρων Οξυγόνου εμφανίζει τα αποτελέσματα των τεστ των αισθητήρων οξυγόνου της ECU (υπολογιστής οχήματος).

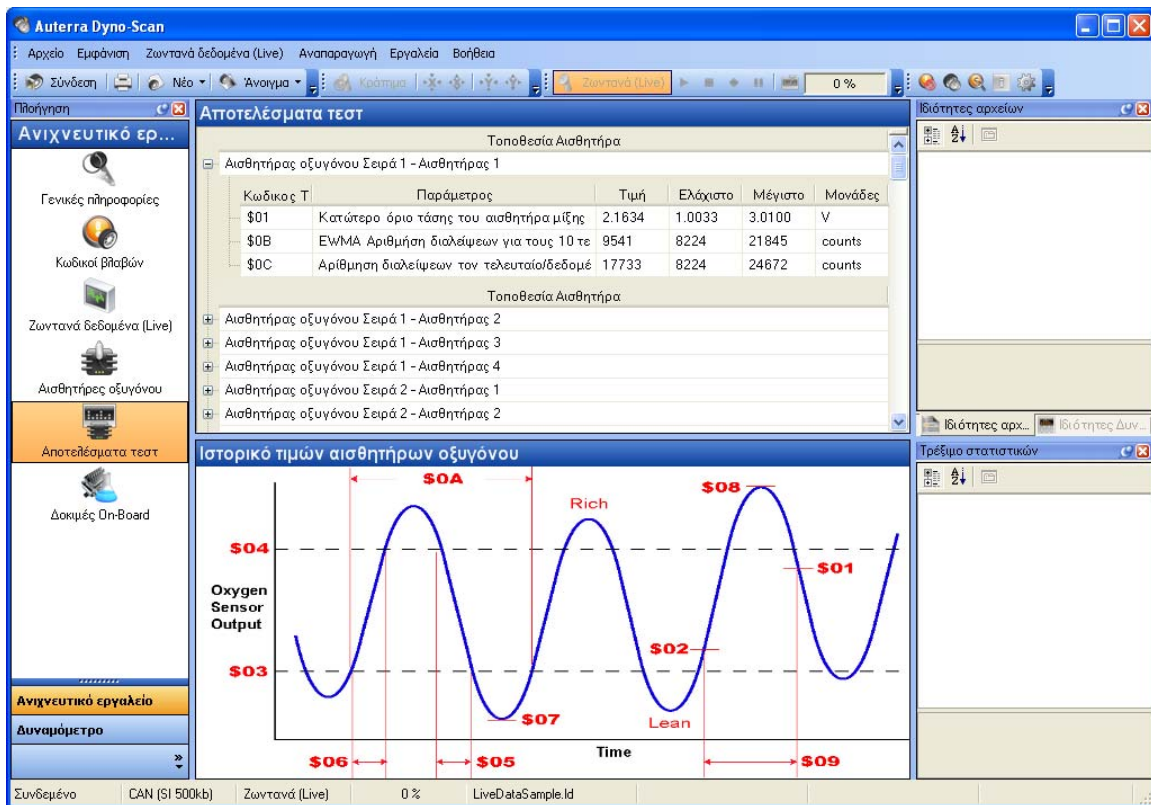


Εικόνα 14: Οθόνη Αισθητήρων Οξυγόνου

### Οθόνη Αποτελεσμάτων Τεστ

Η οθόνη Αποτελεσμάτων Τεστ δείχνει τα αποτελέσματα των διαγνωστικών ελέγχων συγκεκριμένων συστημάτων του οχήματος, που ελέγχονται συνεχώς αλλά και τμηματικά.

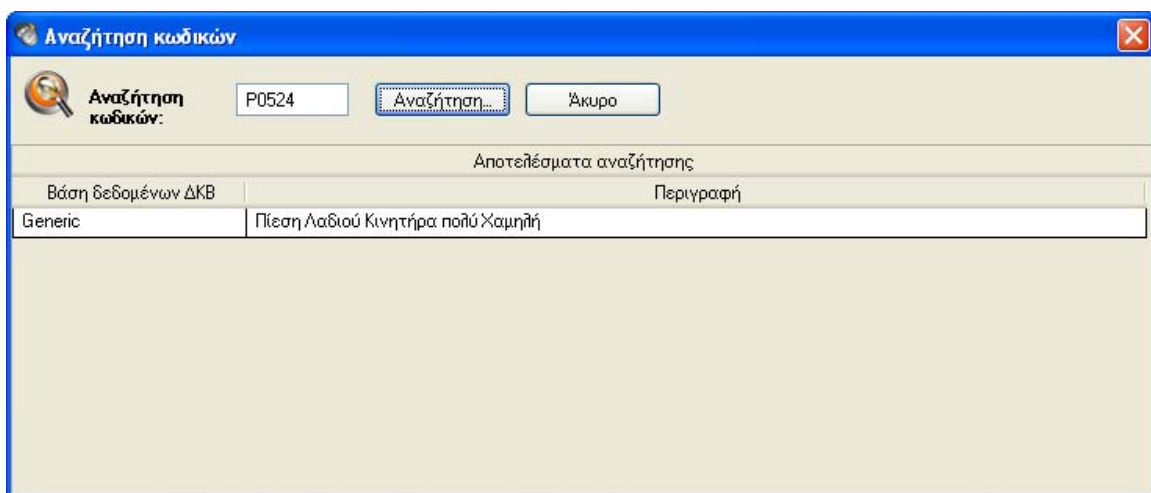
Το παράθυρο Αποτελέσματα Τεστ εμφανίζει τα αποτελέσματα των τεστ που έκανε ο υπολογιστής του οχήματος (ECU) . Τα αποτελέσματα εδώ υπολογίστηκαν και μετρήθηκαν από το τελευταίο επιτυχές τεστ του υπολογιστή του οχήματος (ECU).



Εικόνα 15: Οθόνη Αποτελεσμάτων Τεστ

## Οθόνη Αναζήτησης Κωδικών

Στο Πλαίσιο Διαλόγου Αναζήτησης Κωδικών μπορούμε να αναζητήσουμε την εξήγηση συγκεκριμένων Διαγνωστικών Κωδικών Βλαβών (ΔΚΒ).



Εικόνα 16: Πλαίσιο Διαλόγου Αναζήτηση Κωδικών

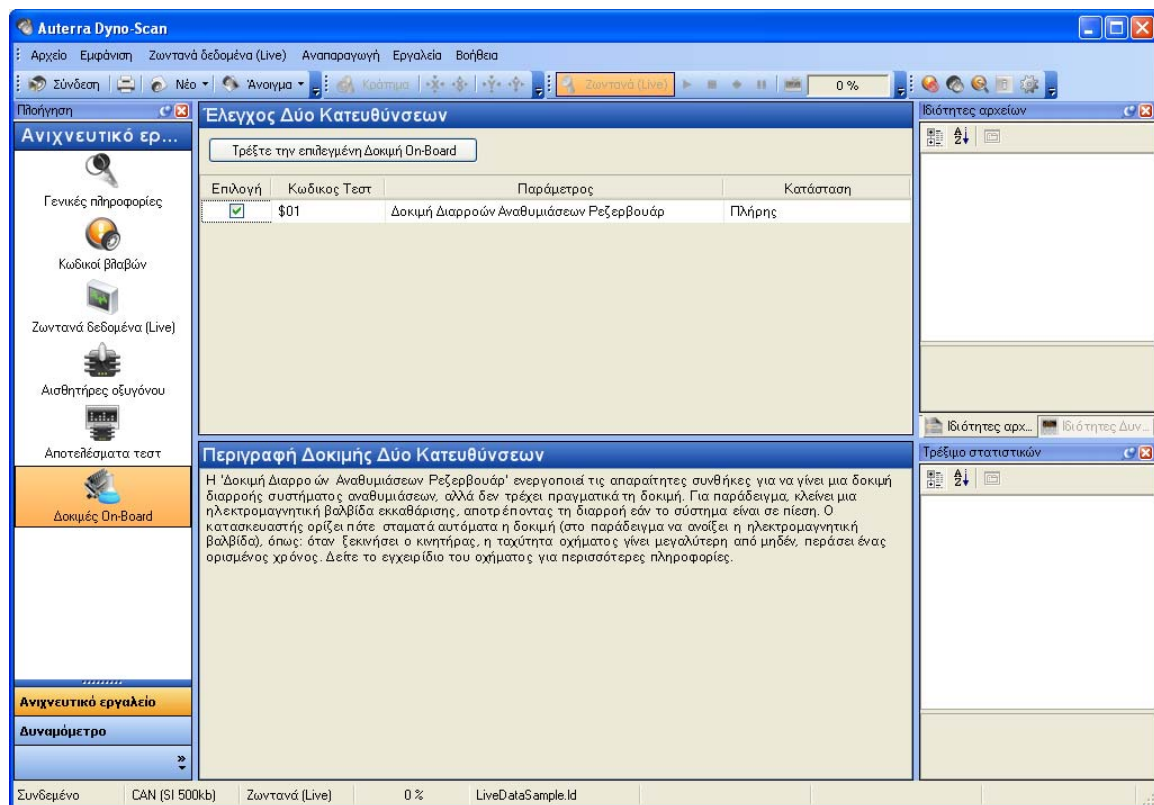
Γενικοί Κωδικοί και Ειδικοί Κωδικοί έχουν προκαθορισμένες αριθμήσεις όπως φαίνονται στον Πίνακα 2: Ομάδες ΔΚΒ.

**Πίνακας 2: Ομάδες ΔΚΒ**

Ελεγχόμενοι από ISO/SAE (Γενικοί)	Ελεγχόμενοι από τον Κατασκευαστή (Ειδικοί)
P0000 to P0999	P1000 to P1999
P2000 to P2999	P3000 to P3399
P3400 to P3999	

## Οθόνη Τεστ On-Board

Η Οθόνη On-Board Tests εμφανίζει τους ελέγχους διπλής κατεύθυνσης που υποστηρίζει το όχημα. Οι Έλεγχοι διπλής κατεύθυνσης είναι εντολές που μπορεί το Διαγνωστικό εργαλείο να στείλει στο όχημα ώστε το όχημα να εκτελέσει κάποιες λειτουργίες .



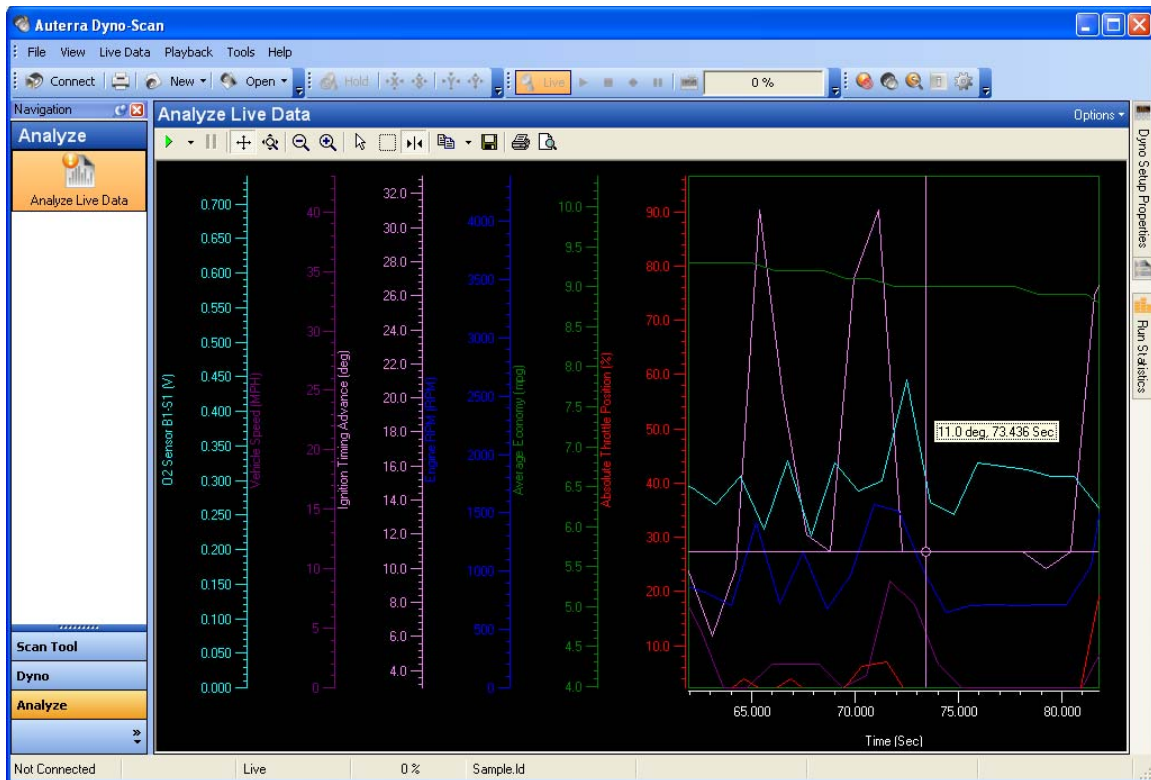
**Figure 17: Οθόνη On-Board Τεστ**

## Οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων

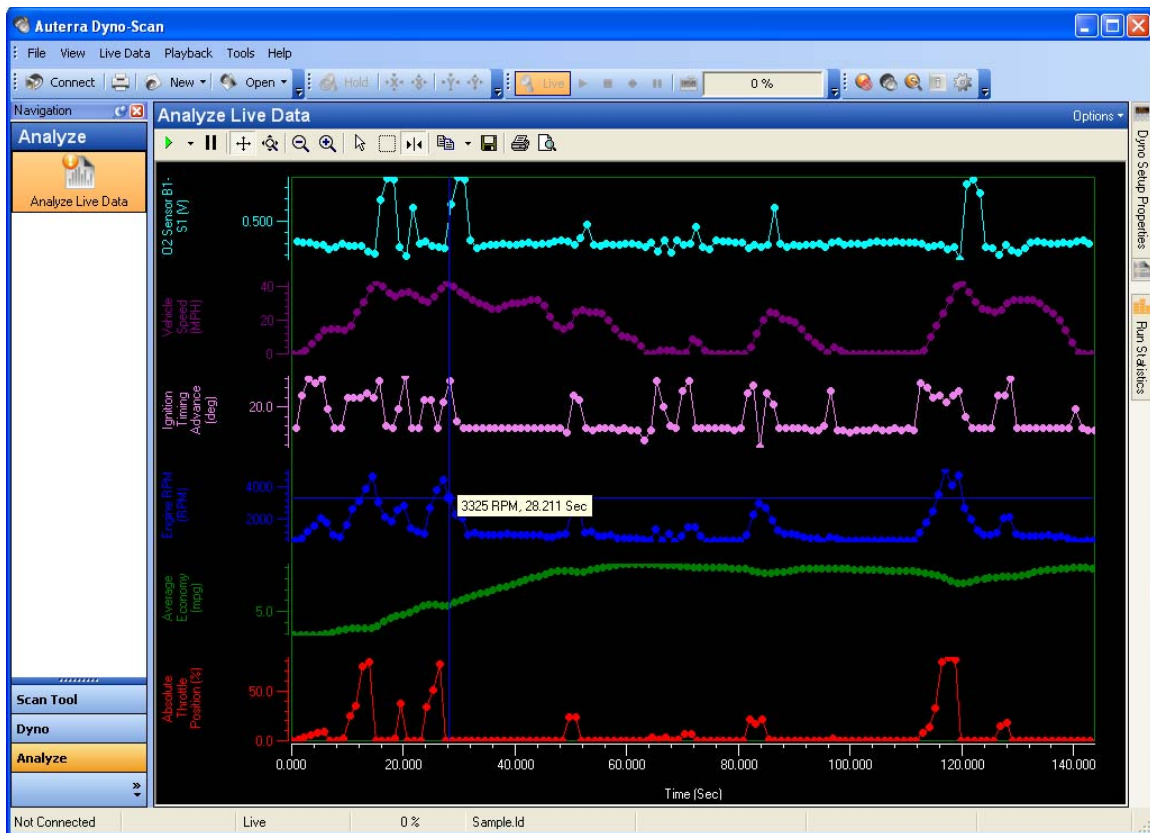
Η οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων παρέχει μία εικόνα της συνολικής εγγραφής των Ζωντανών Δεδομένων. Ενώ η οθόνη Ζωντανών Δεδομένων αναπαράγει τα δεδομένα που έχουμε εγγράψει, η οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων δείχνει όλα τα δεδομένα με μιάς.

## Λειτουργία Διαγνωστικού Εργαλείου

Η οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων είναι ένα εργαλείο ανάλυσης δεδομένων. Υπάρχουν πολλές επιλογές για προβολή των δεδομένων, όπως ομαδοποιημένα ή προβολή δίπλα-δίπλα, απόκρυψη ιχνών, μεγέθυνση /σμίκρυνση, και σημάδια που απεικονίζουν δεδομένα.



Εικόνα 18: Οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων (προβολή Δίπλα-Δίπλα)



**Εικόνα 19: Οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων (προβολή Ομάδας)**

Κάνοντας δεξί κλικ με το ποντίκι σε αυτά τα γραφήματα εμφανίζεται ένα υπομενού για επιπλέον επιλογές.

- Άξονας X
- Άξονας Y
- Κέρσορας Δεδομένων



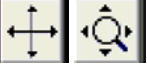







### Εμφάνιση Εγγεγραμμένων Ζωντανών Δεδομένων

Για να ανοίξετε την οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων, επιλέξτε Αρχείο | Άνοιγμα | Αρχείο Ζωντανών Δεδομένων...

Για να δημιουργήσετε ένα αρχείο για ανάλυση, Αρχείο | Νέο | Αρχείο Ζωντανών Δεδομένων... και ύστερα πηγαίnete στην οθόνη Ζωντανών Δεδομένων για να εγγράψετε δεδομένα σε αρχείο.

### Μπάρα Εργαλείων Ανάλυσης

Η μπάρα εργαλείων παρέχει γρήγορο κι εύκολο έλεγχο των λειτουργιών της οθόνης.

Πλήκτρο	Σημαίνει
	<b>Πλήκτρο Αναπαραγωγής:</b> Δείχνει όλα τα δεδομένα σε όλους τους άξονες.
	<b>Πλήκτρο Παύσης:</b> Σταματά την ιχνηλάτηση σε όλους τους άξονες.
	<b>Πλήκτρα λειτουργίας αξόνων:</b> Αλλάζει τον τρόπο που αντιδρούν οι άξονες κινώντας το ποντίκι. Με το πρώτο εικονίδιο οι άξονες κινούνται με την κίνηση του ποντικιού. Με το δεύτερο εικονίδιο ζουμάρουμε κινώντας το ποντίκι.
	<b>Πλήκτρα Ζουμ:</b> Ζουμάρει (πλησιάζει) /απομακρύνει όλους τους άξονες.
	<b>Πλήκτρο Επιλογής:</b> Χρησιμοποιείται για την επιλογή στοιχείων στην περιοχή προβολής των δεδομένων.
	<b>Πλήκτρο Πλαισίου Ζουμ:</b> Επιτρέπει τον χρήστη να σχεδιάσει ένα «πλαίσιο Ζουμ» για να ζουμάρει όλους τους άξονες.
	<b>Πλήκτρο Κέρσορα:</b> Εμφανίζει ή Κρύβει τους κέρσορες δεδομένων. Οι τιμές για κάθε κανάλι απεικονίζονται σε ένα παράθυρο δίπλα στον ή στους κέρσορες.
	<b>Πλήκτρο Αντιγραφής:</b> Αντιγράφει όλη την εικόνα στο πρόχειρο.
	<b>Πλήκτρο Αποθήκευσης:</b> Ανοίγει ένα πλαίσιο διαλόγου που επιτρέπει τον χρήστη να αποθηκεύσει τα διαγράμματα σαν εικόνες ή αρχεία δεδομένων.
	<b>Πλήκτρο Εκτύπωσης:</b> Επιτρέπει την εκτύπωση των διαγραμμάτων.

## Πλήκτρο Επιλογών

Το ανοιγόμενο πλήκτρο Επιλογών στην επάνω δεξιά γωνία του παραθύρου γραφήματος παρέχει ένα μενού με επιπλέον λειτουργίες γραφημάτων.

Μενού	Σημαίνει
Προβολή Δίπλα-Δίπλα	Εναλλάσσει μεταξύ προβολής Δίπλα-Δίπλα και προβολής ομάδας.
Δείξε σημάδια	Δείχνει μία τελεία σε κάθε σημείο των δεδομένων.
Δείξε όνομα αρχείου	Δείχνει το όνομα του αρχείου στο άνω σημείο του γραφήματος.
Δείξε λεζάντα	Δείχνει μία λεζάντα στη δεξιά πλευρά του γραφήματος
Δείξε τις παραμέτρους	Δείχνει όλες τις παραμέτρους στην οθόνη.
Κρύψε τις παραμέτρους	Αποκρύπτει όλες τις παραμέτρους στην οθόνη
Παράμετροι	Δείχνει /Αποκρύπτει συγκεκριμένες παραμέτρους στο γράφημα.

## Έλεγχος Άξονα

Το διάγραμμα έχει 2 άξονες, έναν Χ (οριζόντιο) κι έναν η περισσότερους Υ (κάθετους). Κάθε άξονας δείχνει το όνομα της παραμέτρου, μονάδες μέτρησης και αριθμούς που δείχνουν την κλίμακα του άξονα.

Το διάγραμμα έχει δύο κύριες λειτουργίες. Λειτουργία κύλισης και λειτουργία ζουμ. Οι λειτουργίες αυτές ενεργοποιούνται από τα αντίστοιχα πλήκτρα στην μπάρα εργαλείων.



Πολλές επιλογές χρειάζονται σύρσιμο, δηλαδή πίεση και κράτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού καθώς κινούμε το ποντίκι προς μία διεύθυνση.

### **Ζουμ σε Όλους τους Άξονες**

**Ζουμ Μπάρας Εργαλείων:** Χρησιμοποιώντας τη μπάρα εργαλείων μπορούμε να ζουμάρουμε όλους τους άξονες ταυτόχρονα.

1. Κάντε αριστερό κλικ με το ποντίκι οπουδήποτε μέσα στο γράφημα (ένα διακεκομμένο πλαίσιο θα περιλάβει τους άξονες και την περιοχή γραφήματος με γραμμές).
2. Πατήστε το Πλησίασμα ή Απομάκρυνση στη μπάρα εργαλείων.

**Ζουμ με το Πλαίσιο-Ζουμ:** Όλοι οι άξονες μπορούν να ζουμαριστούν χρησιμοποιώντας το εργαλείο «Πλαίσιο-Ζουμ».

1. Επιλέξτε το εργαλείο Πλαίσιο-Ζουμ από την μπάρα εργαλείων.
2. Κάντε κλικ μέσα στο γράφημα και σύροντας σχηματίστε ένα πλαίσιο με διακεκομμένη γραμμή γύρω από τη περιοχή που θέλετε να ζουμάρετε.

**Ζουμ με το ποντίκι:** Όλη η περιοχή του γραφήματος μπορεί να ζουμαριστεί δυναμικά χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

1. Πιέστε το πλήκτρο Ζουμ Αξόνων που βρίσκεται στην μπάρα εργαλείων.
2. Πιέστε το πλήκτρο επιλογής στη μπάρα εργαλείων.
3. Σύρετε στη περιοχή γραμμών του γραφήματος για να ζουμάρετε δυναμικά τους άξονες X και Y. Σύροντας αριστερά-δεξιά ζουμάρετε τον άξονα X, ενώ σύροντας πάνω-κάτω ζουμάρετε τον άξονα Y.

### **Ζουμάροντας έναν άξονα**

**Ζουμ μπάρας εργαλείων:** Κάθε άξονας μπορεί να ζουμαριστεί ανεξάρτητα από τους άλλους χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ζουμ στη μπάρα εργαλείων.

1. Πιέστε το πλήκτρο Ζουμ Αξόνων της μπάρας εργαλείων.
2. Επιλέξτε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού τον άξονα που θα ζουμάρετε. (Ένα πλαίσιο με διακεκομμένη γραμμή θα περιλάβει τον άξονα).
3. Πιέστε το πλήκτρο Πλησιάζματος ή απομάκρυνσης της μπάρας εργαλείων.

**Ζουμ με το ποντίκι:** Κάθε άξονας μπορεί να ζουμαριστεί δυναμικά χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

1. Πιέστε το πλήκτρο Ζουμ Αξόνων που βρίσκεται στην μπάρα εργαλείων.
2. Σύρετε έναν άξονα για πλησίασμα ή απομάκρυνση.

**Ζουμ με το μενού συντόμευσης:** Το Λογισμικό μπορεί επίσης να ζουμάρει μία παράμετρο ώστε να χωρέσει σε ολόκληρη την περιοχή γραφήματος.

1. Κάντε κλικ με το δεξί πλήκτρο του ποντικιού σε έναν άξονα κι από το μενού που θα εμφανιστεί επιλέξτε «Ζουμ Προσαρμογής | Ολο» ή «Ζουμ Προσαρμογής | Προβολή». Η επιλογή «Ολο» ζουμάρει τη γραμμή που βασίζεται στα σημεία δεδομένων όλου του εγγεγραμμένου αρχείου. Η επιλογή «Προβολή» ζουμάρει μόνο τα σημεία δεδομένων που φαίνονται μέσα στο γράφημα.

### Κύλιση Ενός Άξονα

**Κύλιση με Ποντίκι:** Όταν ένας άξονας είναι ζουμαρισμένος μπορεί να κυλιστεί πάνω-κάτω.

1. Πιέστε το πλήκτρο Κύλιση Άξονα της μπάρας εργαλείων.
2. Σύρετε έναν άξονα για κύλιση.

### Κύλιση όλων των Αξόνων

**Κύλιση με Ποντίκι :** Μπορεί να κυλιστεί όλο το γράφημα σε όλες τις διευθύνσεις με το σύρσιμο του ποντικιού. Το διάγραμμα πρέπει να έχει ζουμαριστεί τουλάχιστον κατά έναν άξονα πριν το σύρετε.

1. Πιέστε το πλήκτρο Κύλιση Άξονα της μπάρας εργαλείων.
2. Σύροντας το γράφημα προς κάθε κατεύθυνση προκαλείται δυναμικό πλησίασμα ή απομάκρυνση.

### Έλεγχος Κέρσορα Δεδομένων

Ο Κέρσορας Δεδομένων είναι ένα κόκκινο σταυρόνημα μέσα στη περιοχή γραφημάτων. Σύροντας την κάθετη γραμμή του σταυρονήματος μετακινείται ο κέρσορας. Καθώς κινείται ο κέρσορας, εμφανίζεται η τρέχουσα τιμή X/Y. Εάν είναι επιλεγμένη η επιλογή «προβολή σημείων» στις Επιλογές, τότε κάθε σημείο δεδομένων μαρκάρεται με στρόγγυλα σημάδια. Επίσης μεταξύ των σημείων παρεμβάλλεται κείμενο με τις τιμές.

1. Σύρετε τον κέρσορα κοντά στο σημείο που θέλετε να πάρετε την μέτρηση του.
2. Αφήστε το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού. Ο κέρσορας θα «κολλήσει» στο κοντινότερο σημείο εμφανίζοντας την τιμή του.

Μετακινήστε τον κέρσορα δεδομένων μεταξύ των παραμέτρων χρησιμοποιώντας το μενού Επιλογών.

1. Κάντε δεξί κλικ με το ποντίκι οπουδήποτε στο σταυρόνημα.
2. Επιλέξτε «Κανάλι» από το μενού και μετά την παράμετρο που θέλετε να παρακολουθήσετε.

Ο κέρσορας δεδομένων μπορεί να δείξει διάφορες μετρήσεις επιλέγοντας «Στυλ» από το μενού:

- Τιμές X/Y
- Τιμές X
- Τιμές Y
- Περίοδος
- Αιχμή-Αιχμή
- Συχνότητα

### Εξαγωγή Ανάλυσης Δεδομένων

Η οθόνη Ανάλυσης Ζωντανών Δεδομένων μπορεί να εξάγει τα δεδομένα σε αρχείο εικόνας ή αρχείο δεδομένων.

#### Πλήκτρο Αποθήκευσης

Το πλήκτρο αποθήκευσης στην μπάρα εργαλείων του γραφήματος μπορεί να αποθηκεύσει το γράφημα σαν αρχείο εικόνας ή αρχείο κειμένου (.dat). Το αρχείο κειμένου αποθηκεύει μία σειρά της τιμής X και Y για κάθε παράμετρο. Το αρχείο αυτό μπορεί να ανοίξει με οποιοδήποτε επεξεργαστή κειμένου ή με το Microsoft Excel.

#### Πλήκτρο Αντιγραφής

Το πλήκτρο αντιγραφής στην μπάρα εργαλείων του γραφήματος αντιγράφει τα δεδομένα στο πρόχειρο σαν αρχείο εικόνας ή κειμένου. Μόλις αντιγραφεί μπορεί μετά να επικολληθεί σε οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα.

### Εισαγωγή

---

Η λειτουργία Εισαγωγή επιτρέπει χρήστες με Λογισμικό Dyno-Scan™ για Palm OS να εισάγουν αρχεία εγγεγραμμένα σε συσκευή Palm OS. Αρχεία Επιτάχυνσης, Ισχύος Ροπής και Αρχεία Διαγνωστικών Δεδομένων μπορούν να εισαχθούν και να διαβαστούν από το Dyno-Scan για Windows.

Η λειτουργία Εισαγωγής βρίσκεται στο μενού Αρχείο | Εισαγωγή | Αρχείο Palm PDB...

### Εξαγωγή

---

Η λειτουργία Εξαγωγής επιτρέπει να εξάγονται αρχεία σε μορφή αρχείων τιμών διαχωρισμένων με κόμμα (CSV) για προγράμματα όπως το Excel της Microsoft. Μπορούν να εξαχθούν αρχεία Επιτάχυνσης, Ροπής και Διάγνωσης Δεδομένων.

Η λειτουργία Εξαγωγής βρίσκεται στο μενού Αρχείο | Εξαγωγή | Αρχείο Τιμών Διαχωρισμένων με κόμμα...

# Λειτουργία Δυναμόμετρου

Η λειτουργία Δυναμόμετρου του Λογισμικού είναι σχεδιασμένη για εύκολη λειτουργία. Αυτό το άρθρο θα σας δείξει πώς να χρησιμοποιήσετε τα χαρακτηριστικά του Δυναμόμετρου και εξηγήσει τα χαρακτηριστικά της κάθε οθόνης.

Οι χρήση του Δυναμόμετρου απαιτεί οδήγηση του οχήματος καθώς το λογισμικό καταγράφει τα δεδομένα επίδοσης.



**Μην συναγωνιστείτε ποτέ ή υπερβείτε το όριο ταχύτητας στις δημόσιες εθνικές οδούς.** Οι δυναμομέτρηση απαιτεί υψηλές ταχύτητες. Πάντα χρησιμοποιείτε κλειστό αυτοκινητόδρομο κατά την εκτέλεση των δοκιμών δυναμόμετρου και επιτάχυνσης.



**Μην προσπαθήσετε να ενεργοποιήσετε ή να παρατηρήσετε το εργαλείο ανίχνευσης οδηγώντας ένα όχημα.** Η οδήγηση απαιτεί την πλήρη προσοχή του οδηγού. Η ενεργοποίηση ή παρατήρηση του εργαλείου ανίχνευσης θα προκαλέσει την απόσπαση της προσοχής του οδηγού και θα μπορούσε να προκαλέσει ένα μοιραίο ατύχημα.

## Θεωρία της Λειτουργίας

---

Το δυναμόμετρο, dyno για συντομία, χρησιμοποιείται για να μετρήσει την δύναμη που παράγεται από μία μηχανή. Έως τώρα τα δυναμόμετρα αυτοκινήτου ήταν δυναμόμετρα στροφάλου ή δυναμόμετρα αμαξώματος.

### Auterra Dyno-Scan™ για Windows

Το Λογισμικό Dyno-Scan™ για Windows της Auterra είναι ένα νέο σχεδιαστικά προϊόν ειδικά κατασκευασμένο για τους ειδικούς της αυτοκίνησης. Χρησιμοποιεί την θύρα υπολογιστή OBD II που βρίσκεται σε όλα τα αυτοκίνητα κατασκευής 1996 και νεώτερα για να υπολογίσει την ισχύ του κινητήρα, τους χρόνους επιτάχυνσης, την κατανάλωση καυσίμου και άλλα.

Οι δυναμομετρήσεις γίνονται με μία ταχύτητα στο κιβώτιο ταχυτήτων. Οποιαδήποτε ταχύτητα θα δουλέψει, εντούτοις επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ακρίβεια όταν το λογισμικό έχει μεγαλύτερη διάρκεια μέτρησης. Για παράδειγμα, ο χρόνος για να επιταχύνει ένας κινητήρας από 1000 στις 5000 στροφές /λεπτό με 1<sup>η</sup> ταχύτητα είναι λιγότερος από ότι με

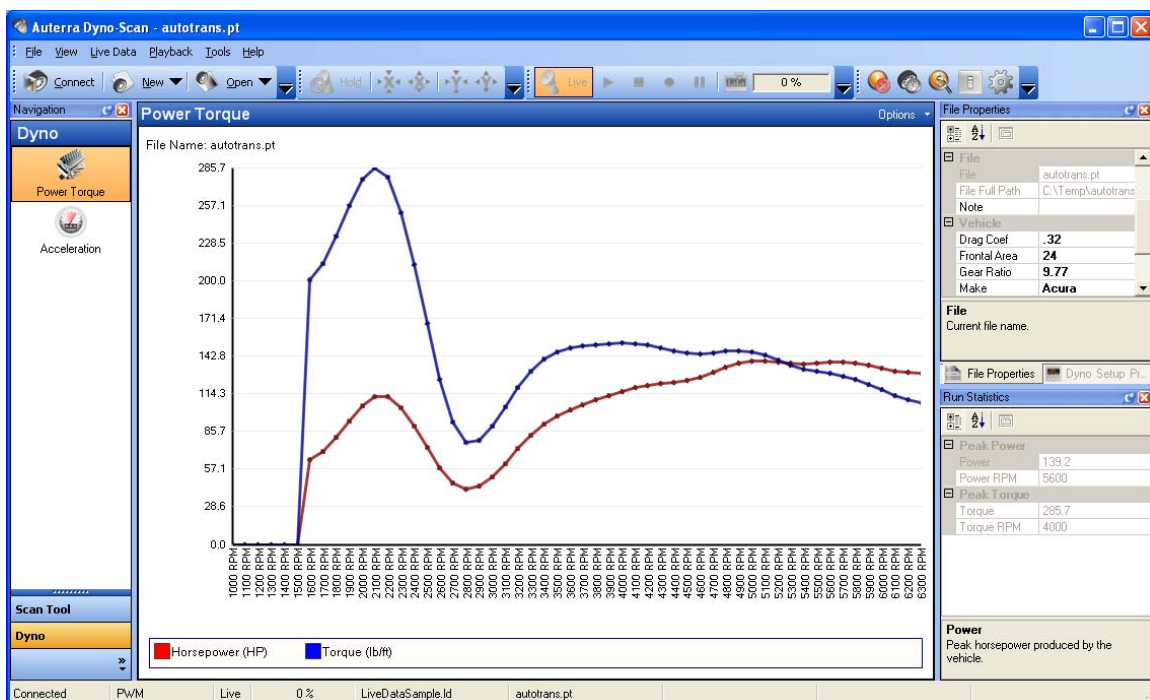
## Λειτουργία Δυναμόμετρου

την 3<sup>η</sup> ταχύτητα. Γι' αυτό η δυναμομέτρηση με 2<sup>η</sup> ή 3<sup>η</sup> ταχύτητα προσφέρει μεγαλύτερη διάρκεια δυναμομέτρησης και άρα μεγαλύτερη ακρίβεια.

### Αυτόματα σαζμάν

Όλα τα αυτόματα σαζμάν είναι εφοδιασμένα με μετατροπέα ισχύος (κονβέρτερ). Ο κονβέρτερ είναι σχεδιασμένος να μεταβάλλεται κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, όπως χαμηλές στροφές κινητήρα ή μεγάλο φορτίο.

Σε ένα αυτόματο σαζμάν οι στροφές κινητήρα είναι μεγαλύτερες από ότι κανονικά επειδή ο κονβέρτερ πατινάρει κάτω από τις 3000RPM, το γράφημα ισχύος σε σύγκριση με την ροπή θα εμφανίσει μία αφύσικη διόγκωση κάτω από τις 3000 RPM. Μόνο η εικόνα της ισχύος **Πάνω από τις 3000RPM** δίνει αληθινά νούμερα για αξιολόγηση.



Εικόνα 20: μέτρηση Ισχύος σε Αυτόματα σαζμάν.

### Γρήγορη Δειγματοληψία

Η επιλογή Γρήγορη Δειγματοληψία στο πλαίσιο διαλόγου Επιλογές πρέπει να είναι ενεργοποιημένη για να πετύχουμε ακριβείς Δυναμομετρήσεις. Σιγουρευτείτε ότι είναι ενεργοποιημένη όταν χρησιμοποιείτε την Δυναμομέτρηση.

### Αρχεία Δυναμόμετρου

Το Δυναμόμετρο χρησιμοποιεί 3 μορφές αρχείων:

**Ισχύος** – αποθηκεύει αποτελέσματα μέτρησης ισχύος και ροπής.

**Επιτάχυνσης** – αποθηκεύει αποτελέσματα μέτρησης επιτάχυνσης.

**Εγκατάσταση Δυναμόμετρου** – αποθηκεύει τις μεταβλητές όπως βάρος οχήματος, υψόμετρο, υγρασία, κλπ.

Καθένα από αυτά τα αρχεία μπορούν να ανοίξουν από το μενού Αρχείο | Άνοιγμα. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Αρχείο Dyno-Scan.

Μπορείτε να δείτε και να τροποποιήσετε τις ιδιότητες κάθε αρχείου είτε από τις ιδιότητες Αρχείων ή από τις ιδιότητες Δυναμόμετρου. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε το **Παράθυρο Ιδιοτήτων**.

### ***Ιδιότητες αρχείου εγκατάστασης Δυναμόμετρου***

---

Οι ιδιότητες των αρχείων εγκατάστασης Δυναμόμετρου είναι οι παρακάτω:

**Αρχείο** – εδώ είναι το όνομα του αρχείου.

**Θέση αρχείου** – η θέση του αρχείου μέσα στον δίσκο.

**Βάρος** – βάρος του οχήματος περιλαμβανομένων των επιβατών κατά την μέτρηση.

**Σχέση Ταχύτητας** – συνολική σχέση ταχύτητας του οχήματος, που περιλαμβάνει διαφορικό και μετάδοση.

**Διάμετρο Ελαστικών** – η διάμετρος ελαστικών του οχήματος.

**Θερμοκρασία** – η παρούσα θερμοκρασία περιβάλλοντος.

**Ανύψωση** – το υψόμετρο της περιοχής που γίνεται η δοκιμή.

**Υγρασία** – η παρούσα εξωτερική υγρασία.

**Πίεση** – η παρούσα εξωτερική υψομετρική πίεση (δείτε στο [www.nws.noaa.gov](http://www.nws.noaa.gov)). Η υψομετρική πίεση είναι διαφορετική από την βαρομετρική πίεση.

**Συντελεστής έλξης** – ο συντελεστής έλξης (Αεροδυναμικής) του οχήματος.

**Μπροστινή περιοχή οχήματος** – το εμβαδόν της μπροστινής επιφάνειας του οχήματος.

**Σημείωση** – Εδώ μπορείτε να γράψετε μια προαιρετική σημείωση.

**Μάρκα** – το εργοστάσιο κατασκευής του οχήματος.

**VIN** – κωδικός αναγνώρισης του οχήματος.

**Χρονιά** – έτος κατασκευής του οχήματος.

Το λογισμικό έχει την δυνατότητα να υπολογίσει για σας την σχέση ταχύτητας και την διάμετρο του ελαστικού. Δείτε το άρθρο **Υπολογισμός σχέσης ταχυτήτων** για περισσότερες πληροφορίες.

## Λειτουργία Δυναμόμετρου

---

Συνηθισμένοι συντελεστές έλξης (Αεροδυναμικής) είναι συνήθως από 0.25 έως 0.45. Όσο χαμηλότερο είναι το νούμερο τόσο μικρότερη είναι η έλξη αέρα του οχήματος.

Η μπροστινή περιοχή του οχήματος είναι συνήθως από 17 έως 28 τετραγωνικά πόδια (sq.Ft) – Όσο χαμηλότερο είναι το νούμερο τόσο μικρότερη είναι η μπροστινή επιφάνεια του οχήματος. Για να καταλάβετε αυτά τα νούμερα δείτε το **Πίνακας 3: Συντελεστές έλξης και μπροστινές επιφάνειες**, ο οποίος δείχνει παραδείγματα από διάφορα οχήματα.

**Πίνακας 3: Συντελεστές έλξης και μπροστινές επιφάνειες**

Όχημα	Συντελεστές έλξης	μπροστινές επιφάνειες (sq/ft)
1999 Chevy Cavalier	0.36	21.5
2000 Ford Taurus	0.32	23.7
2000 Chevy Silverado 1500 2WD	0.45	28.0
2000 Ford Explorer	0.45	25.8
2002 Honda Insight	0.25	20.5
2002 Honda Civic Hatchback	0.36	20.5
2000 Acura Integra	0.32	20.1
2000 Volvo S40	0.32	20.9
2000 Mercedes E320	0.29	22.3
2000 Chrysler LHS	0.31	23.1

Δείτε το έγγραφο με προδιαγραφές οχημάτων της Auterra για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αρκετά μοντέλα οχημάτων.

Μία αναζήτηση στο Διαδίκτυο προσφέρει καλή πηγή για συντελεστές έλξης και μπροστινές επιφάνειες για διαφορετικά μοντέλα οχημάτων.

## Υπολογισμός σχέσης ταχυτήτων

---

Η οθόνη υπολογισμού σχέσης ταχυτήτων υπολογίζει την συνολική σχέση ταχυτήτων του οχήματος και την διάμετρο του ελαστικού δίνοντας απλά τις διαστάσεις των ελαστικών. Η οθόνη βρίσκεται στο μενού Εργαλεία | Υπολογισμός σχέσης ταχυτήτων.

Σχέση ταχυτήτων

Διάμετρος ελαστικού

Πλάτος ελαστικών: 195

Σχέση ελαστικών: 55

Διάμετρος ζάντας: 15

Διάμετρος ελαστικού: 23.44 ίντσες

Υπολόγισε διάμετρο ελαστικού

Σχέση ταχυτήτων

Κατάσταση: Αναμονή

Σχέση ταχυτήτων: 6.885

Μέτρησε σχέση ταχυτήτων

Ζωντανά δεδομένα οχήματος

RPM: 3148

MPH (υπολογισμένα): 31.9

MPH (αληθινά): 26

OK

Εικόνα 21: Πλαίσιο διαλόγου Υπολογισμού Σχέσης Ταχυτήτων

### Μετρώντας Συνολική Σχέση Ταχυτήτων

Για τη μέτρηση του συντελεστή σχέσης του οχήματος χρειάζεται να κρατηθεί η ταχύτητα του οχήματος σταθερή καθώς το λογισμικό υπολογίζει την συνολική σχέση ταχύτητας. Η σχέση ταχύτητας αλλάζει με κάθε ταχύτητα στο σαζμάν. Γι αυτό, το λογισμικό υπολογίζει μία συνολική σχέση ταχύτητας ανά μέτρηση σχέσης (π.χ. συνολική σχέση ταχύτητας για την 2<sup>η</sup> ταχύτητα). Η συνολική σχέση ταχύτητας είναι συνδυασμός της σχέσης του κιβωτίου ταχυτήτων και την τελικής σχέσης ταχύτητας.

Το πεδίο Κατάσταση δείχνει την κατάσταση της μέτρησης σχέσης ταχύτητας, ειδικότερα:

**Idle/Αναμονή** – Δεν συλλέγονται καθόλου στοιχεία.

**Αντίστροφη μέτρηση** – Δευτερόλεπτα μέχρι την έναρξη συλλογής στοιχείων.

**Συλλογή Στοιχείων** – Τα στοιχεία του οχήματος καταγράφονται.

Πριν ξεκινήσετε την μέτρηση της σχέσης ταχυτήτων, δώστε την διάμετρο των ελαστικών.



Μόλις δώσετε την διάμετρο των ελαστικών, πατήστε το «Μέτρηση σχέση ταχυτήτων». Έτσι ξεκινά μία αντίστροφη μέτρηση 10 δευτερολέπτων. Σε αυτό το χρόνο, ξεκινήστε το όχημα με την ταχύτητα που θα κάνετε την μέτρηση (π.χ. 2<sup>η</sup> ταχύτητα). Οι στροφές του κινητήρα πρέπει να είναι μεταξύ 3000-4000 RPM για καλύτερα αποτελέσματα. Μόλις η ταχύτητα στο σαζμάν και οι στροφές επιτευχθούν, κρατήστε το γκάζι σταθερό και πάρτε τελείως το πόδι από τον συμπλέκτη (σε περίπτωση χειροκίνητου σαζμάν).

Στο τέλος της αντίστροφης μέτρησης, ακούγεται ένας ήχος από το λογισμικό. Μετά τον ήχο συνεχίστε να κρατάτε το γκάζι σταθερό μέχρι να ακουστεί ένα δεύτερος ήχος (περίπου σε 10 δευτερόλεπτα). Ο δεύτερος ήχος δείχνει ότι έχει γίνει η μέτρηση της σχέσης ταχύτητας.

### Επιβεβαιώνοντας τα αποτελέσματα της σχέσης ταχύτητας

Στο κάτω μέρος του παραθύρου Σχέσης ταχυτήτων θα δείτε τρεις τιμές:

**RPM** – οι τρέχουσες στροφές του κινητήρα.

**MPH (υπολογισμένα)** – Η υπολογισμένη ταχύτητα σε ΜΑΩ χρησιμοποιώντας μόνο στροφές και σχέση ταχύτητας.

**MPH (αληθινά)** – Τα αληθινά ΜΑΩ υπολογισμένα μέσω του υπολογιστή του οχήματος.

Τα MPH (υπολογισμένα) θα εμφανιστούν μόνο όταν δώσετε δεδομένα στα πεδία Διάμετρος Ελαστικού και σχέση ταχύτητας. Εάν η υπολογισμένη ταχύτητα και η αληθινή συμπίπτουν μέσα στο όριο στροφών τότε η διάμετρος ελαστικών και η σχέση ταχύτητας είναι σωστή για αυτό το όχημα. Εάν δεν ταιριάζουν τότε ρυθμίστε την σχέση ταχύτητας προς τα πάνω ή προς τα κάτω ώσπου η υπολογισμένη και η αληθινή ταχύτητα να ταιριάζουν.

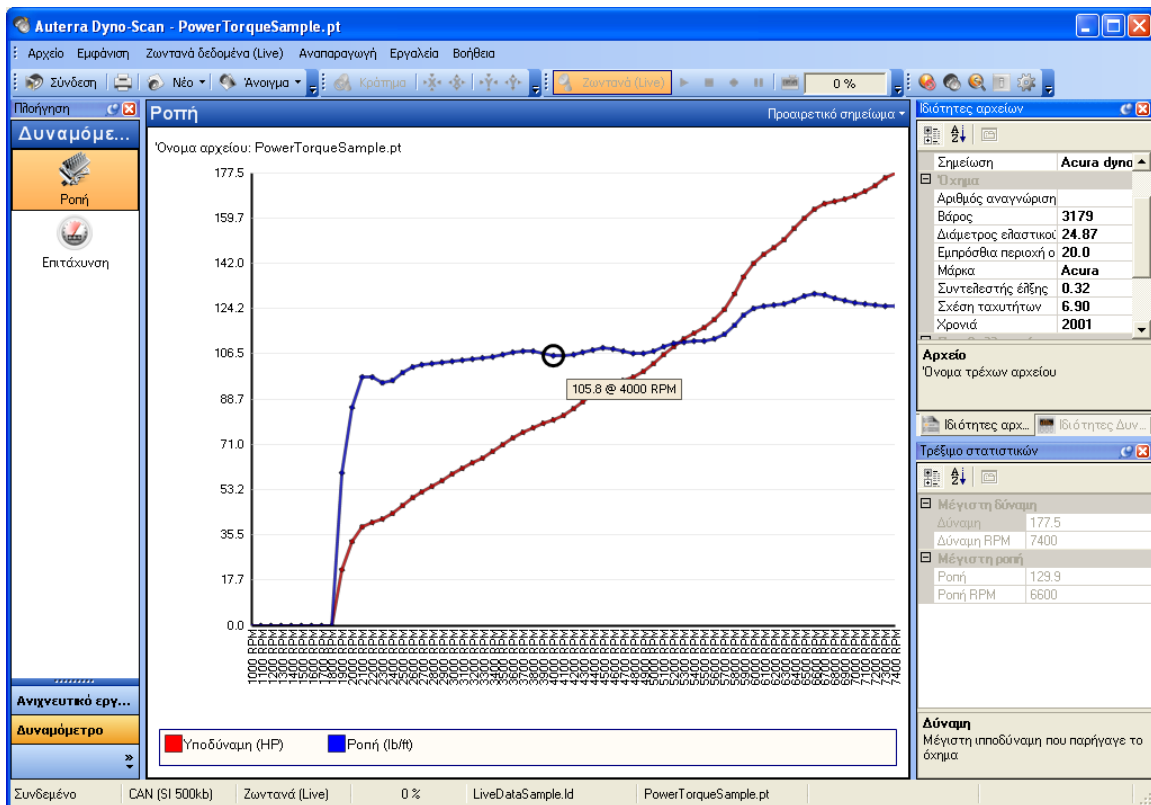
### Χρησιμοποιώντας την Διάμετρο Ελαστικών και την Σχέση Ταχύτητας.

Αφού βρείτε την διάμετρο ελαστικού και την σχέση ταχύτητας, πληκτρολογήστε αυτές τις τιμές στα αντίστοιχα πεδία στο Αρχείο Εγκατάστασης Δυναμόμετρου. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε το «**Ιδιότητες αρχείου εγκατάστασης Δυναμόμετρου**»

### Οθόνη Ροπής

---

Η οθόνη ροπής αναλύει την ισχύ και την ροπή που συλλέγει από τη δυναμομέτρηση του οχήματος.



Εικόνα 22: οθόνη Ροπής

### Έναρξη Δυναμόμετρου (ισχύς /ροπή)

Το πλαίσιο διαλόγου Έναρξη Δυναμόμετρου συλλέγει δεδομένα από μία μέτρηση επιτάχυνσης ή μέτρηση ροπής.

The 'Έναρξη Δυναμόμετρου' dialog box contains the following information:

- Τύπος τρεξίματος:** Ροπή
- Αρχείο τρεξίματος:** C:\Program Files\Auterra\Dyno-Scan\PowerTorqueSample.pt
- Αρχείο εγκατάστασης Δυναμόμετρου:** C:\Program Files\Auterra\Dyno-Scan\DynoSetupTest.ds
- Κατάσταση:** Idle

Εικόνα 23: Έναρξη Δυναμόμετρου

Χρειάζονται δύο αρχεία για να δυναμομετρήσουμε ένα όχημα: ένα «αρχείο τρεξίματος» κι ένα «εγκατάστασης δυναμόμετρου». Το αρχείο τρεξίματος είναι αυτό όπου θα εγγραφούν τα δεδομένα της μέτρησης ροπής ή επιτάχυνσης. Το αρχείο εγκατάστασης Δυναμόμετρου περιέχει τις απαραίτητες παραμέτρους που θα χρησιμοποιήσει το λογισμικό για να υπολογίσει την ισχύ και την ροπή του κινητήρα.

### Εκτελώντας μία μέτρηση ισχύος Ροπής

Πριν την μέτρηση, ασφαλίστε τον υπολογιστή, τα καλώδια και τον αντάπτορα ώστε να μην παρεμποδίζουν την οδήγηση.

Μόλις επιλεγούν τα αρχεία τρεξιματος και εγκατάστασης Δυναμόμετρου, πατήστε το πλήκτρο **Έναρξη τρεξιματος** ώστε να ξεκινήσει μία αντίστροφη μέτρηση 10 δευτερολέπτων

Κατά την αντίστροφη μέτρηση, οδηγήστε το όχημα με την ταχύτητα που πρόκειται να γίνει η δυναμομέτρηση (π.χ. 2<sup>η</sup> ταχύτητα). Οι στροφές RPM του κινητήρα κατά την αντίστροφη μέτρηση πρέπει να είναι σχετικά λίγες, κάτω από 2000RPM, το γκάζι σταθερό, και χωρίς συμπλέκτη (στα χειροκίνητα σαζμάν).

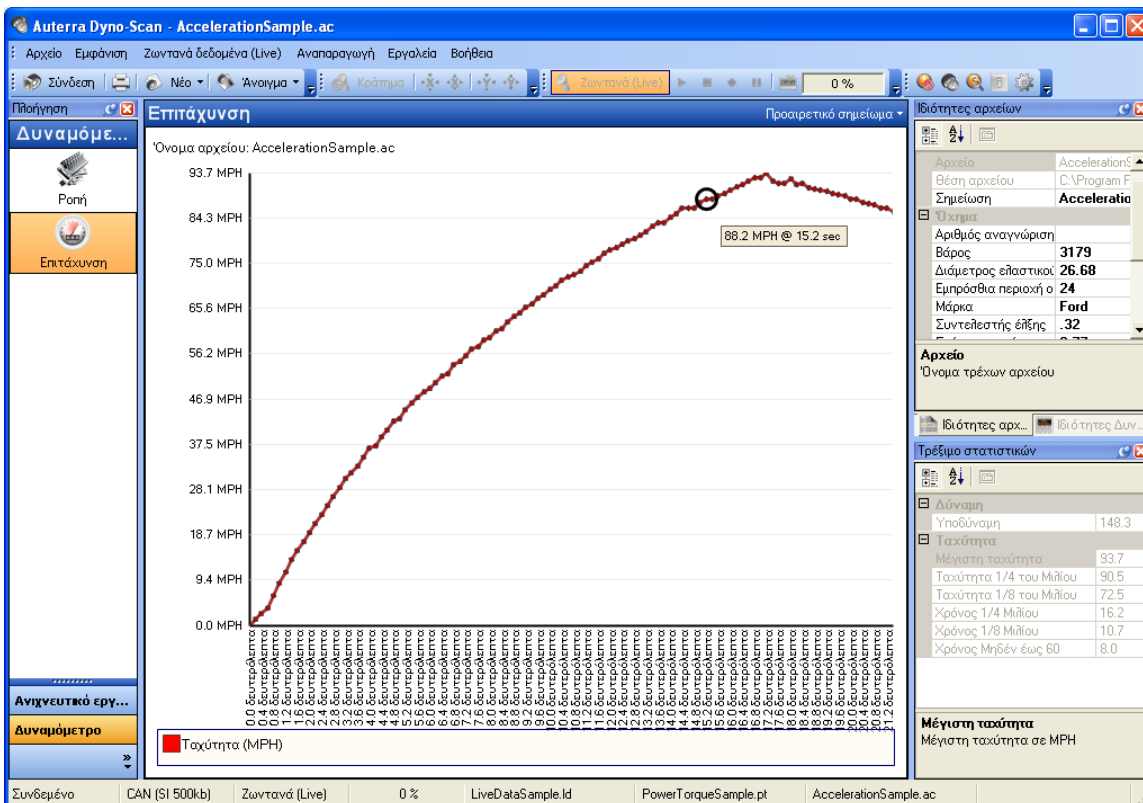
Στο τέλος της αντίστροφης μέτρησης το λογισμικό θα κάνει έναν ήχο. Με το άκουσμα του ήχου πατήστε τέρμα το γκάζι ώστε να πετύχετε την μέγιστη επιτάχυνση.

Μόλις πετύχετε τις μέγιστες στροφές του κινητήρα RPM, αλλάξτε ταχύτητα ή επιβραδύνετε αφήνοντας το γκάζι. Σταματήστε πλήρως το όχημα και πατήστε το πλήκτρο **Έγινε** για να σταματήσετε την συλλογή πληροφοριών.

### Οθόνη Επιτάχυνσης

---

Η οθόνη επιτάχυνσης δείχνει και αναλύει τα δεδομένα της επιτάχυνσης που συλλέχθηκαν σε μία μέτρηση οχήματος.



Εικόνα 24: Οθόνη Επιτάχυνσης

## Εκτελώντας μία Μέτρηση Επιτάχυνσης

Πριν την μέτρηση, ασφαλίστε τον υπολογιστή, τα καλώδια και τον αντάπτορα ώστε να μην παρεμποδίζουν την οδήγηση.

Μόλις επιλεγούν τα αρχεία επιτάχυνσης (τρέξιματος) και εγκατάστασης Δυναμόμετρου, πατήστε το πλήκτρο **Έναρξη τρέξιματος**

Η μέτρηση επιτάχυνσης εκτελείται από στάση. Μόλις το πεδίο Κατάσταση δείξει «Αναμονή για εκκίνηση», το λογισμικό περιμένει ώσπου το όχημα αρχίσει να επιταχύνει. Η μέτρηση Επιτάχυνσης δεν χρησιμοποιεί τις στροφές RPM του κινητήρα όπως η μέτρηση ροπής. Γι' αυτό καθώς περιμένετε για επιτάχυνση μπορείτε να μαρσάρετε τον κινητήρα ή σιδηήποτε άλλο νομίζετε ότι θα επιτύχει την μεγαλύτερη επιτάχυνση.

Καθώς επιταχύνετε στην διαδρομή, μπορείτε να σταματήσετε την μέτρηση σε διαφορετικά δεδομένα, αναλόγως των δεδομένων που θέλετε να έχετε.

**60 MPH** – αν η επιτάχυνση σταματήσει μόλις φτάσουμε τα 60 MAΩ (μίλια ανά ώρα) τότε θα υπολογιστεί χρόνος επιτάχυνσης 0-60

**1/8 mile** – αν η επιτάχυνση σταματήσει μόλις φτάσουμε το 1/8 μιλίου (200μ), τότε θα υπολογιστούν ταχύτητα και χρόνος για το 1/8 (200μ) του μιλίου.

## Λειτουργία Δυναμόμετρου

---

**1/4 mile** – αν η επιτάχυνση σταματήσει μόλις φτάσουμε τα 1/4 μιλίου (400μ), τότε θα υπολογιστούν ταχύτητα και χρόνος για το 1/4 του μιλίου (400μ). Συμπληρωματικά, θα υπολογιστεί και ισχύς για το 1/4 του μιλίου.

Σταματήστε πλήρως το όχημα και πατήστε το πλήκτρο **Έγινε** για να σταματήσει η συλλογή των δεδομένων.

## Κοινά προβλήματα

Σε αυτό το κεφάλαιο θα βρείτε λύσεις για κοινά προβλήματα που συμβαίνουν κατά την χρήση του διαγνωστικού εργαλείου.

### ***Το Διαγνωστικό εργαλείο συνδέεται αλλά δεν υπάρχουν δεδομένα αισθητήρων.***

---

Εάν δεν εμφανίζονται ζωντανά δεδομένα στις οθόνες ζωντανών δεδομένων, προσπαθήστε τα παρακάτω:

1. Απενεργοποιήστε την «Γρήγορη Δειγματοληψία» στο μενού Εργαλεία | Επιλογές..
2. Απενεργοποιήστε την επιλογή επικοινωνίας CAN 6x στο μενού Εργαλεία | Επιλογές..

### ***Δεν υπάρχει η θύρα COM***

---

Εάν η θύρα COM είναι απασχολημένη ή δεν υπάρχει, δοκιμάστε τα παρακάτω:

1. Δοκιμάστε να επιλέξετε μία άλλη θύρα COM .
2. Τερματίστε όποια άλλη εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιεί την θύρα COM

### ***Δεν υπάρχει επικοινωνία (Ανιχνευτής)***

---

Εάν εμφανιστεί μήνυμα Μη επικοινωνίας (Διαγνωστικό εργαλείο), αυτό σημαίνει ότι το λογισμικό δεν επικοινωνεί με το όχημα. Δοκιμάστε τα παρακάτω:

1. Σιγουρευτείτε ότι ο διακόπτης του οχήματος είναι ανοικτός. Δεν χρειάζεται να λειτουργεί ο κινητήρας, παρά ταύτα μπορείτε να τον λειτουργείτε.
2. Δοκιμάστε να πατήσετε ξανά το πλήκτρο «Σύνδεση με όχημα».
3. Σιγουρευτείτε ότι ο αντάπτορας OBD II έχει συνδεθεί σωστά με τον κονέκτορα OBD II του οχήματος.
4. Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο RS-232 είναι σωστά συνδεδεμένο με τον υπολογιστή.
5. Σιγουρευτείτε ότι το όχημα είναι συμβατό με OBD II (δείτε **Υποστηριζόμενα οχήματα**).
6. Σιγουρευτείτε ότι καμία ασφάλεια του οχήματος δεν είναι καμένη. Ο αντάπτορας OBD II παίρνει ρεύμα από το όχημα και η καμένη ασφάλεια θα δημιουργούσε πρόβλημα.

### ***Δεν υπάρχει επικοινωνία (Όχημα)***

---

Εάν εμφανιστεί μήνυμα λάθους επικοινωνίας (όχημα), δείτε **Δεν υπάρχει επικοινωνία (Ανιχνευτής)**.

### ***Χαμένη επικοινωνία***

---

Εάν εμφανιστεί μήνυμα Χαμένης επικοινωνίας, σημαίνει ότι το λογισμικό αρχικά είχε επικοινωνία αλλά αργότερα χάθηκε. Δοκιμάστε τα παρακάτω:

1. Σιγουρευτείτε ότι ο αντάπτορας OBD II έχει συνδεθεί σωστά με τον κονέκτορα OBD II του οχήματος..
2. Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο RS-232 είναι σωστά συνδεδεμένο με τον υπολογιστή.

### ***Το παράθυρο αισθητήρων Οξυγόνου είναι κενό***

---

Δεν υποστηρίζουν όλα τα οχήματα τις λειτουργίες στην οθόνη αισθητήρων οξυγόνου. Εάν το όχημα δεν το υποστηρίζει τα δεδομένα σε αυτή την οθόνη θα είναι κενά.

### ***Το παράθυρο Τιμών Ακίνητοποιημένου πλαισίου είναι κενό***

---

Εάν το όχημα δεν διέγνωσε βλάβη που να ενεργοποιήσει το λαμπάκι βλαβών (MIL), τα δεδομένα στο παράθυρο απεικόνισης τιμών ακίνητοποιημένου πλαισίου θα είναι κενό.

### ***Το Καθάρισμα των Κωδικών βλαβών δεν λειτουργεί ή το λαμπάκι βλαβών MIL του οχήματος δεν σβήνει.***

---

Υπάρχουν μερικές πιθανές αιτίες ώστε το λαμπάκι MIL δεν σβήνει ή οι Διαγνωστικοί Κωδικοί Βλαβών ΔΚΒ επανεμφανίζονται στο Διαγνωστικό. Πρώτον, εάν το πρόβλημα δεν επισκευαστεί οι ΔΚΒ θα επανεμφανιστούν αμέσως σε προβλήματα όπως ρετάρισμα, ανοικτοί ή βραχυκυκλωμένοι αισθητήρες, κλπ. Δεύτερον, μερικά οχήματα δεν πρέπει να λειτουργούν όταν μηδενίζουμε την μνήμη. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, σιγουρευτείτε ότι το κλειδί είναι στην θέση ON αλλά ο κινητήρας είναι σβηστός πριν προσπαθήσουμε να σβήσουμε τους κωδικούς ΔΚΒ. Τέλος, μερικά οχήματα απαιτούν, μόλις σβήσουμε τους ΔΚΒ, να κλείσουμε και να ανοίξουμε τον διακόπτη ώστε το λαμπάκι MIL να σβήσει.

# Υποστήριξη

Τεχνική υποστήριξη παρέχεται στα προϊόντα μας μέσω email. Η Τεχνική Υποστήριξη δεν θα βοηθήσει στην διάγνωση και επισκευή του οχήματός σας. Η υποστήριξη περιορίζεται στην λειτουργία και μόνο του διαγνωστικού εργαλείου.

Όταν επικοινωνήσετε με την Τεχνική υποστήριξη παρακαλώ δώστε τις κάτω πληροφορίες:

- Έτος κατασκευής οχήματος (π.χ. 1997)
- Εργοστάσιο Κατασκευής (π.χ. Honda)
- Μοντέλο (π.χ. CIVIC Si 1400)
- Στο πρόβλημα που παρατηρήθηκε, να είστε όσο πιο αναλυτικοί. Αναφέρετε κάθε μήνυμα λάθους που έδειξε το Λογισμικό.
- Την έκδοση του Λογισμικού της Auterra (βρίσκεται στο μενού Βοήθεια | Περί Auterra Dyno-Scan...



Εικόνα 25: Πλαίσιο Διαλόγου Περί Auterra Dyno-Scan

Παρέχεται Τεχνική υποστήριξη με email στο: [support@auterraweb.com](mailto:support@auterraweb.com).



## Πληροφορίες Εγγύησης

Η Auterra εγγυάται τα υλικά του Dyno-Scan™ για Windows για 1 χρόνο. Ζημιές που προκλήθηκαν από λάθος χρήση ή μετατροπές δεν καλύπτεται.

Η Auterra δεν είναι υπεύθυνη για ζημιές που προκλήθηκαν από λάθος χρήση ή άλλως. Υπεύθυνη είναι η Auterra μόνο να επισκευάσει ή αντικαταστήσει το διαγνωστικό εργαλείο όσο βρίσκεται στην περίοδο της εγγύησης.

Επικοινωνήστε με την Auterra στο [support@auterraweb.com](mailto:support@auterraweb.com) για υποστήριξη σχετικά με την εγγύηση.