

Συχνές ερωτήσεις για τον παλμογράφο

1. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1.1 Τι είναι ένας παλμογράφος;

Σε αντίθεση με το βολτόμετρο, με τον παλμογράφο μπορείτε όχι μόνο να δείτε τις μέσες τιμές τάσης στα μετρούμενα κυκλώματα, αλλά και την αλλαγή και το σχήμα αυτής της τάσης στο χρόνο. Όλοι οι παλμογράφοι έχουν οθόνες στις οποίες εμφανίζεται η κυματομορφή. Η οθόνη μπορεί να είναι τύπου καθοδικής λυχνίας, οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) ή με τη μορφή προγράμματος υπολογιστή. Η τυπική οθόνη παλμογράφου χωρίζεται σε ίσα διαστήματα (τμήματα) τα οποία επιτρέπουν την οπτική ερμηνεία των παραμέτρων του σήματος. Τα γραφικά που εμφανίζονται στην οθόνη ονομάζονται κυματομορφές. Συνήθως οι παλμογράφοι δείχνουν μόνο κυματομορφές τάσης. Αυτή η μορφή απεικόνισης δείχνει την αλλαγή της τάσης στο χρόνο. Τα τμήματα που σημειώνονται στον οριζόντιο άξονα (x) επιτρέπουν την μέτρηση των χρονικών παραμέτρων και ο κάθετος άξονας (y) επιτρέπει την μέτρηση των τιμών τάσης.

1.2 Τι είναι ένας γενικός παλμογράφος;

Ο γενικός παλμογράφος είναι μια ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης που χρησιμοποιείται μόνο για την παρακολούθηση της ηλεκτρικής τάσης στο χρόνο. Η οθόνη του παλμογράφου δείχνει τις αλλαγές σε ένα ή περισσότερα σήματα εισόδου με την πάροδο του χρόνου σε μια οθόνη X-Y, επιτρέποντας την καταγραφή του εύρους και του σχήματος της τάσης, καθώς και την πραγματοποίηση μετρήσεων φάσης και συχνότητας του σήματος. Προκειμένου ο παλμογράφος να παρατηρήσει άλλες φυσικές παραμέτρους, καθώς και να παρατηρεί τάσεις εκτός των αρχικών ορίων εύρους του, χρησιμοποιούνται διαφορετικοί τύποι πρόσθετων προσαρτημάτων και μετασχηματιστών που μετατρέπουν τη δεδομένη είσοδο σε τάση.

1.3 Ποιους σκοπούς έχουν οι παλμογράφοι στην διάγνωση οχημάτων;

Ο παλμογράφος μας βοηθά να βρούμε το πρόβλημα πιο γρήγορα και πιο εύκολα. Συχνά το πρόβλημα δεν έχει καταγράψει κωδικό σφάλματος (DTC) στην αντίστοιχη ECU, που μπορεί να διαβαστεί με διαγνωστικό εργαλείο. Συνήθως ένας κωδικός DTC καταγράφεται όταν υπάρχει σπασμένο καλώδιο ή καλώδιο βραχυκυκλωμένο σε θετική ή αρνητική παροχή. Αλλά όταν ένας αισθητήρας ή ένας μηχανισμός έχει σταματήσει να λειτουργεί σε κάποια μεσαία θέση, δεν έχει καταγραφεί κανένα σφάλμα. Σε αυτήν την περίπτωση, όπως όταν πρέπει να βρείτε τον λόγο που προκάλεσε το σφάλμα που πρέπει να καταγραφεί - ο παλμογράφος είναι το πιο απαραίτητο εργαλείο. Με την αύξηση των αισθητήρων, των ενεργοποιητών και των διαγραμμάτων καλωδίωσης που είναι ενσωματωμένα στα σύγχρονα αυτοκίνητα, ο παλμογράφος οχημάτων είναι ένα όργανο το οποίο αναγνωρίζει τις παρατυπίες στο αυτοκίνητο γρηγορότερα και ευκολότερα. Ο παλμογράφος είναι αναντικατάστατο εργαλείο, όταν πρέπει να παρατηρήσετε σήματα εξόδου από επαγωγικούς αισθητήρες, τα σήματα εξόδου τα οποία σχηματίζουν παλμική ακολουθία, βραδέως μεταβαλλόμενα αναλογικά σήματα, κυκλώματα πρωτογενούς και δευτερογενούς ανάφλεξης, απόλυτη πίεση πολλαπλής εισαγωγής, κυματομορφές ρεύματος εκκίνησης, ρεύματα φόρτισης κλπ.

1.4 Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ενός παλμογράφου οχημάτων και ενός παλμογράφου εργαστηρίου;

Ο παλμογράφος οχημάτων είναι ένα είδος εξειδικευμένου παλμογράφου που χρησιμοποιείται για την διάγνωση οχημάτων. Η κύρια διαφορά μεταξύ ενός παλμογράφου οχημάτων και ενός παλμογράφου εργαστηρίου είναι ότι ο πρώτος μπορεί να οπτικοποιήσει διαδικασίες βραχείας χρονικής διάρκειας όπως η διαδικασία σπινθηρισμού ανάφλεξης. Αυτή η διαδικασία είναι εξαιρετικά γρήγορη και η περίοδος επανάληψης της ανάφλεξης των σπινθήρων στο χρόνο είναι πολλές φορές μεγαλύτερη από τη στιγμή που υπάρχει ο ίδιος ο σπινθήρας. Αυτό μπορεί εύκολα να παρατηρηθεί όταν δοκιμάζετε τον κινητήρα με την ταχύτητα ρελαντί, όταν εκτελείται η πλειονότητα των μετρήσεων. Παραδείγματος χάριν αν παρατηρήσουμε τον κύκλο ανάφλεξης ενός βενζινοκινητήρα 4 κυλίνδρων και ο σπινθήρας ανάφλεξης διαρκεί περίπου 2ms, στις 800 RPM, η χρονική περίοδος μεταξύ σπινθήρων σε έναν κύλινδρο θα είναι 150ms. Αυτό σημαίνει ότι το «μήκος» του σπινθήρα θα αντιπροσώπευε περίπου το 2% του πραγματικού κύκλου εργασίας και ως εκ τούτου η καύση των σπινθήρων θα φαίνεται σαν πολύ λεπτές γραμμές στην οθόνη του παλμογράφου και δεν υπάρχουν πληροφορίες για το πώς θα φαίνονται οι φάσεις της ανάφλεξης. Εξαιτίας αυτού, πολλά διαγνωστικά αναγκάζονται να αυξάνουν τις στροφές της μηχανής μειώνοντας έτσι τον κύκλο ανάφλεξης, καταγράφοντας έτσι την κυματομορφή του κύκλου.

Ο παλμογράφος οχημάτων παρουσιάζει ταυτόχρονα όλους τους κυλίνδρους και επιτρέπει λεπτομερή παρατήρηση της χρονικής περιόδου που περιλαμβάνει: περίοδο dwell, τάση σπινθήρα, χρόνο καύσης και αναταραχή της τάσης. Οι περισσότεροι παλμογράφοι οχημάτων μπορούν να παρουσιάσουν τις γραφικές παραστάσεις των κυλίνδρων τον ένα δίπλα στον άλλο ή τον ένα πάνω στον άλλο, εξαιρουμένων των μεγάλων περιόδων μεταξύ σπινθήρων. Αυτή η μέθοδος είναι επίσης γνωστή ως "παρέλαση". Ένα άλλο χαρακτηριστικό γνώρισμα του παλμογράφου οχημάτων είναι ότι μπορεί να δείξει τα χρονικά διαχωριστικά του στον οριζόντιο άξονά του (x) σε χιλιοστά του δευτερολέπτου καθώς και σε μοίρες - μέχρι 720.

1.5 Χαρακτηριστικά που επιτρέπουν στους παλμογράφους που βασίζονται σε H / Y να χρησιμοποιούνται στη διάγνωση οχημάτων.

Συνήθως κοστίζουν λιγότερο από ένα αυτόνομο παλμογράφο, υποθέτοντας ότι ο χρήστης κατέχει ήδη υπολογιστή. Εύκολη η εξαγωγή δεδομένων σε τυπικό λογισμικό υπολογιστή, όπως υπολογιστικά φύλλα και επεξεργαστές κειμένου. Το λογισμικό της συσκευής μπορεί να εγκατασταθεί απευθείας σε υπολογιστή και να αναβαθμιστεί μέσω CD ή να μεταφορτωθεί απευθείας από το Internet χωρίς να χρειάζεται να σταλεί η συσκευή πίσω στον κατασκευαστή. Χρήση των λειτουργιών αποθήκευσης του υπολογιστή, οι οποίες κοστίζουν πολύ περισσότερο όταν προστίθενται σε αυτόνομο παλμογράφο. Οι υπολογιστές διαθέτουν συνήθως μεγάλες έγχρωμες οθόνες υψηλής ανάλυσης, οι οποίες μπορούν να διαβαστούν ευκολότερα από τις μικρότερες οθόνες που βρίσκονται στους αυτόνομους παλμογράφους. Το χρώμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαφοροποίηση των κυματομορφών.

1.6 Ποιες είναι οι απαιτήσεις υπολογιστή για ένα πρόγραμμα CarScope;

Χρειάζεστε έναν υπολογιστή (φορητό υπολογιστή, netbook, tablet ή επιτραπέζιο υπολογιστή) που να εκτελεί τα Microsoft Windows.

Λειτουργικά συστήματα: Windows XP, Windows 7, Windows 8.1 ή 10; 32-bit / 64-bit
Συνιστούμε τουλάχιστον CPU 1,5 GHz (Win XP), 1GB μνήμης RAM και Windows XP ή νεότερη έκδοση. Με τα Windows 7, 8.1 ή 10, χρησιμοποιήστε μια μηχανή αρκετά ανθεκτική για να υποστηρίξετε σωστά το λειτουργικό σύστημα.

Το πρόγραμμα CarScope απαιτεί λιγότερο από 200 MB χώρο στο σκληρό δίσκο.

Η ανάλυση οθόνης μπορεί να είναι τόσο χαμηλή όσο 1024x768, αλλά συνιστάται περισσότερη.

Αν ο παλμογράφος είναι CarScope Pro (Wi-Fi), πρέπει να εγκατασταθεί ένας προσαρμογέας ασύρματου δικτύου Wi-Fi συμβατός με το πρότυπο IEEE 802.11 b / g.

1.7 Το πρόγραμμα CarScope θα λειτουργήσει στα Windows 10;

Ναι, η τρέχουσα έκδοση του CarScope είναι συμβατή με τα Windows 10. Αλλά το .Net Framework 3.5 πρέπει να είναι προεγκατεστημένο στα Windows 10. Δείτε "Πώς να εγκαταστήσετε το .Net Framework 3.5 στα Windows 10;"

1.8 Θα λειτουργήσει το πρόγραμμα CarScope σε τάμπλετ με Microsoft Surface;

Υπάρχουν δύο εκδόσεις αυτών των τάμπλετ, "Surface" και "Surface Pro". Τα απλά tablet "Surface" βασίζονται σε επεξεργαστές ARM που εκτελούν "Windows RT" και δεν έχουν συμβατότητα με τα κανονικά προγράμματα Windows x86. Το πρόγραμμα CarScope δεν θα λειτουργήσει σε αυτά. Τα δισκία "Surface Pro" χρησιμοποιούν επεξεργαστές Intel και Windows 8, το CarScope θα δουλέψει καλά σε αυτά.

1.9 Εάν χρειάζομαι περισσότερα από 4 κανάλια, μπορώ να χρησιμοποιήσω ταυτόχρονα 2 συσκευές CarScope σε έναν υπολογιστή;

Όχι, δεν μπορείτε να το κάνετε αυτό.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

2.1 Ποια είναι η ακρίβεια ενός παλμογράφου;

Η ακρίβεια ενός παλμογράφου αναφέρεται στο πόσο οι μετρούμενες τιμές αποκλίνουν από την αλήθεια. Για να έχει νόημα, η ακρίβεια πρέπει να αναφέρεται στην "ακρίβεια της χειρότερης περίπτωσης".

Επίσης, ανατρέξτε στην ενότητα "Τι σημαίνει <δεδομένα βαθμονόμησης>;"

2.2 Τι σημαίνουν τα "δεδομένα βαθμονόμησης";

Όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα στον παλμογράφο έχουν κάποια ανοχή. Στη χειρότερη περίπτωση, το σφάλμα μέτρησης ακρίβειας θα μπορούσε να φτάσει περισσότερο από 5%.

Τα "δεδομένα βαθμονόμησης" είναι δεδομένα που είναι ειδικά για κάθε μονάδα και αποθηκεύονται στο εσωτερικό του υλικολογισμικού.

Όταν το λογισμικό του PC λαμβάνει δεδομένα από τον παλμογράφο, υπολογίζεται έτσι ώστε να βελτιώσει την ακρίβεια μέτρησης.

2.3 Είναι μια μεγάλη μνήμη πραγματικά σημαντική;

Το βάθος μνήμης είναι αρκετό για όλες τις μετρήσεις σημάτων αυτοκινήτου. Το μήκος της μνήμης έχει άμεση επίδραση στον ρυθμό δειγματοληψίας που έχει οριστεί και ως εκ τούτου στο αποτελεσματικό εύρος ζώνης και την ποιότητα αναπαραγωγής. Το μήκος μνήμης καθορίζει το ρυθμό δειγματοληψίας.

2.4 Ποιο μέγεθος είναι το βάθος μνήμης συσκευών CarScope;

Δείτε την ενότητα προδιαγραφών για κάθε συσκευή CarScope.

2.5 Τι σημαίνει "ποσοστό δειγματοληψίας";

Ο ρυθμός δειγματοληψίας ενός παλμογράφου είναι η συχνότητα ρολογιού του αναλογικού σε ψηφιακό μετατροπέα του ή ο αριθμός των φορών ανά δευτερόλεπτο που ο DSO (ψηφιακός παλμογράφος σημάτων) δειγματοληπτεί το υπό δοκιμή κύκλωμα. Περιορίζει την υψηλότερη συχνότητα σήματος, η οποία θα μπορούσε να αναλυθεί σωστά από τον παλμογράφο. Ανάλογα με το αν κάθε κανάλι μέτρησης έχει το δικό του ADC ή όλα τα

κανάλια μοιράζονται ένα μόνο ADC, η ταχύτητα δειγματοληψίας μπορεί να εξαρτάται από το πόσα κανάλια χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα. Συνήθως η συχνότητα ρολογιού ADC 10MHZ ανά κανάλι είναι αρκετά ικανοποιητική.

2.6 Τι σημαίνει ο όρος "εύρος ζώνης";

Η πιο γνωστή προδιαγραφή που χρησιμοποιείται συχνά για να μετρήσει την απόδοση των παλμογράφων είναι το εύρος ζώνης. Το εύρος ζώνης είναι μια προδιαγραφή που ορίζει το ηλεκτρικό σήμα υψηλότερης συχνότητας που μπορεί να εμφανίσει το πεδίο. Το αποτελεσματικό εύρος ζώνης ενός DSO καθορίζεται κυρίως από το ρυθμό δειγματοληψίας. Πιο συγκεκριμένα, το αποτελεσματικό εύρος ζώνης είναι συνήθως τρεις φορές χαμηλότερο από το ρυθμό δειγματοληψίας. Το περιττά υψηλό εύρος ζώνης θα έχει ως αποτέλεσμα θόρυβο ή ανεπιθύμητα σήματα που εμφανίζονται στην οθόνη σας. Το πρόβλημα της ερμηνείας μιας κυματομορφής, που είναι ήδη προκλητικό, καθίσταται δυσκολότερο όταν το εύρος ζώνης δεν συμφωνεί με την εργασία μέτρησης.

2.7 Τι είναι η ανάλυση παλμογράφου;

Η ικανότητα ενός παλμογράφου να εμφανίζει μικρές τάσεις ονομάζεται "ανάλυση παλμογράφου". Η ανάλυση εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους του παλμογράφου:

- Ο αριθμός των δυαδικών ψηφίων των ενσωματωμένων αναλογικών σε ψηφιακούς μετατροπείς. Συνήθως η κάθετη ανάλυση 8 bit είναι αρκετή για όλες τις εφαρμογές αυτοκινήτων.
- Η τάση αναφοράς του ADC.
- Το κύκλωμα του εξασθενητή εισόδου.
- Ο τύπος του προενισχυτή σήματος εισόδου, εάν υπάρχει.

3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

3.1 Είναι το κύριο πρόγραμμα CarScope Pro δωρεάν;

Ναι είναι δωρεάν για λήψη. Απλά πηγαίνετε στο τμήμα λήψης της ιστοσελίδας.

3.2 Υπάρχει ανάγκη να έχετε προεγκατεστημένα συγκεκριμένα προγράμματα οδήγησης των Windows για το CarScope;

Όχι, δεν είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα οδήγησης, όπως ένα πρόγραμμα οδήγησης συσκευής USB. Παρόλο που είναι απαραίτητο να ελέγξετε ότι υπάρχει εγκατεστημένη κάρτα δικτύου LAN / Wi-Fi με τα πιο πρόσφατα προγράμματα οδήγησης.

3.3 Πού μπορώ να ελέγξω ποια είναι η τρέχουσα έκδοση του προγράμματος που χρησιμοποιείται;

Ανοίξτε το πρόγραμμα CarScope και μεταβείτε στη Βοήθεια → Σχετικά. Δείτε το κείμενο "Έκδοση λογισμικού XX.X" όπου το XX.X είναι η έκδοση του προγράμματος CarScope.

3.4 Πώς να εγκαταστήσετε το .Net Framework 3.5 στα Windows 10;

Πληκτρολογήστε μια ερώτηση σε κάποια μηχανή αναζήτησης στο Διαδίκτυο, όπως το Google, το Bing ή κάποια άλλη.

Για παράδειγμα1:

https://answers.microsoft.com/en-us/insider/forum/insider_wintp-insider_install/how-to-install-net-framework-35-on-windows-10/450b3ba6-4d19-45ae-840e-78519f36d7a4?auth=1

Για παράδειγμα2:

<http://winaero.com/blog/offline-install-of-net-framework-3-5-in-windows-10-using-dism/>

Ή εδώ σε ένα βίντεο: <https://www.youtube.com/watch?v=o32GQKR3j-A>

3.5 Πώς να διατηρήσω τις ήδη αποθηκευμένες μετρήσεις αν αναβαθμίσω το πρόγραμμα CarScope με νέα έκδοση;

Θα πρέπει να μεταβείτε στο φάκελο εγκατάστασης (συνήθως C: CarScope) και να δημιουργήσετε αντίγραφο ασφαλείας του φακέλου "Saved Measurements" κάπου.

3.6 Πώς να διατηρήσω τις ήδη αποθηκευμένες κυματομορφές αν αναβαθμίσω το πρόγραμμα CarScope με νέα έκδοση;

Θα πρέπει να μεταβείτε στο φάκελο εγκατάστασης (συνήθως C: CarScope) και να δημιουργήσετε αντίγραφο ασφαλείας του φακέλου "Saved Waveforms" κάπου.

3.7 Πώς μπορώ να εκτελέσω το πρόγραμμα CarScope σε υψηλότερη προτεραιότητα στα Windows;

Πατήστε Ctrl + Alt + Del ταυτόχρονα και θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο → επιλέξτε Έναρξη Διαχείριση εργασιών → Διαδικασίες → CarScope Pro.exe → δεξί πλήκτρο του ποντικιού → Ορισμός προτεραιότητας → Επιλογή της επιλογής Realtime. Αυτό είναι απαραίτητο προκειμένου οι κυματομορφές στην οθόνη να φαίνονται πιο ομαλές και πιο ακριβείς.

3.8 Υπάρχει λεπτομερές σύστημα βοήθειας σχετικά με τον τρόπο εργασίας με το πρόγραμμα CarScope;

Ναί! Υπάρχουν δύο παραλλαγές του συστήματος βοήθειας. Η γενική βοήθεια είναι προσπελάσιμη πατώντας το κουμπί "Βοήθεια" όπως και πολλά άλλα προγράμματα. Η δεύτερη βοήθεια είναι ευαίσθητη στο περιβάλλον που λαμβάνεται από ένα συγκεκριμένο σημείο της κατάστασης του λογισμικού, παρέχοντας βοήθεια για την κατάσταση που σχετίζεται με αυτή την κατάσταση. Κάθε θέμα περιγράφει τον τρόπο σύνδεσης του παλμογράφου, ποιοί ανιχνευτές πρέπει να χρησιμοποιηθούν, τις απαιτούμενες ρυθμίσεις του παλμογράφου που χρειάζονται σε αυτή την κατάσταση κ.λπ.

3.9 Είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα CarScope με παλμογράφο που κατασκευάστηκε από άλλο κατασκευαστή;

Όχι, αυτό είναι αδύνατο.

3.10 Είναι δυνατή η χρήση οποιασδήποτε συσκευής CarScope με πρόγραμμα που έχει αναπτυχθεί από άλλο κατασκευαστή;

Ναι, είναι δυνατό, αλλά αυτό το πρόγραμμα πρέπει να είναι γραμμένο για το CarScope.

4. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΔΙΚΟΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

4.1 Πού μπορώ να ελέγξω ποιος είναι ο σειριακός αριθμός της μονάδας μου;

Ενεργοποιήστε τη συσκευή CarScope. Συνδεθείτε στο δίκτυο CarScope Wi-Fi στα Windows (εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή CarScope Pro) ή συνδέστε το καλώδιο LAN (για το CarScope LAN και το PLUS). Ανοίξτε το πρόγραμμα CarScope και πατήστε το κουμπί Σύνδεση για να συνδεθείτε με τη συσκευή CarScope. Μετά την επιτυχή σύνδεση, μεταβείτε στη Βοήθεια → Σχετικά. Ανατρέξτε στο κείμενο "Σειριακός αριθμός: xxxxxxxxxxxxxx" όπου το xxxxxxxxxxxxxx είναι ο 12-ψήφιος σειριακός αριθμός της συσκευής σας CarScope.

4.2 Πού μπορώ να ελέγξω ποια είναι η τρέχουσα έκδοση του ενσωματωμένου υλικολογισμικού;

Ενεργοποιήστε τη συσκευή CarScope. Συνδεθείτε στο δίκτυο CarScope Wi-Fi στα Windows (εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή CarScope Pro) ή συνδέστε το καλώδιο LAN (για το CarScope LAN και το PLUS). Ανοίξτε το πρόγραμμα CarScope και πατήστε το κουμπί Σύνδεση για να συνδεθείτε με τη συσκευή CarScope. Μετά την επιτυχή σύνδεση, μεταβείτε στη Βοήθεια → Σχετικά. Ανατρέξτε στο κείμενο "MCU FW: XXXX" όπου το XXXX είναι ο 4ψήφιος αριθμός που αντιπροσωπεύει την έκδοση υλικολογισμικού MCU της συσκευής σας CarScope.

* Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή CarScope Pro (Wi-Fi) μπορείτε επίσης να δείτε την έκδοση υλικολογισμικού της ενσωματωμένης μονάδας Wi-Fi. Κοιτάξτε την ενότητα "Fi-Wly:".

4.3 Ποια είναι η λειτουργία της λυχνίας LED στο πίσω μέρος του κουτιού CarScope LAN και PLUS;

Αυτή η λυχνία LED καθορίζει την "κατάσταση σύνδεσης" της συσκευής CarScope LAN ή PLUS.

Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, η λυχνία LED αρχίζει να αναβοσβήνει. Όταν έχει πραγματοποιηθεί επιτυχής σύνδεση με τη συσκευή CarScope LAN ή PLUS (μέσω του προγράμματος CarScope), η λυχνία LED ανάβει συνεχώς (δεν αναβοσβήνει).

4.4 Ποια είναι η λειτουργία των πράσινων και των κόκκινων LED στο πίσω μέρος του κουτιού του CarScope Pro;

Η κόκκινη λυχνία LED είναι για την "επαναφορά WiFi" της ενσωματωμένης μονάδας Wi-Fi. Όταν η συσκευή CarScope Pro είναι ενεργοποιημένη, το κόκκινο LED ανάβει και σβήνει σε περίπου 10 δευτερόλεπτα.

Σημείωση: Η λυχνία LED "Reset WiFi" είναι διαθέσιμη μόνο σε συσκευή CarScope Pro (με σύνδεση Wi-Fi)! Οι συσκευές CarScope LAN και CarScope PLUS διαθέτουν μόνο μία ενδεικτική λυχνία LED για την "Κατάσταση σύνδεσης"! Αυτές οι συσκευές δεν διαθέτουν το LED "Reset WiFi"!

4.5 Πώς να ενημερώσετε το firmware της συσκευής CarScope;

Μεταβείτε στην ενότητα "Downloads" για κάθε συσκευή CarScope και ακολουθήστε τις οδηγίες.

4.6 Μπορώ να χρησιμοποιήσω την ίδια συσκευή CarScope σε διάφορους υπολογιστές;

Το πρόγραμμα CarScope μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε υπολογιστή με Windows. Κάθε μία από αυτές θα λειτουργήσει σωστά με την κύρια συσκευή CarScope. Αλλά αυτό δεν μπορεί να γίνει ταυτόχρονα σε δύο και περισσότερους υπολογιστές.

5. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

5.1 Ποια είναι η διαφορά μεταξύ του CarScope PLUS, του CarScope LAN και του CarScope Pro;

Δείτε τη σελίδα "Σύγκριση των παλμογράφων αυτοκινήτου CarScope"

5.2 Μπορώ να χρησιμοποιήσω το CarScope για να μετρήσω τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα πρότυπα ανάφλεξης;

Απολύτως 100%. Κάθε μοντέλο CarScope είναι ένας αναλυτής ανάφλεξης υψηλής απόδοσης. Είναι ειδικά σχεδιασμένα για δοκιμή αυτοκινήτων και ανάλυση συστημάτων ανάφλεξης. Η λειτουργία δοκιμής κυματομορφής ανάφλεξης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δοκιμή των πρωτογενών και δευτερογενών αναφλέξεων. Οι κυματομορφές τους εμφανίζονται ως κυματομορφή ενός κυλίνδρου καθώς και κυματομορφή παρέλασης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δοκιμή όλων των ειδών συστήματα ανάφλεξης: με ή χωρίς διανομέα, καθώς και με συστήματα Coil-on-Plug (COP).

5.3 Γιατί δεν μπορώ να συγχρονίσω τους τέσσερις κυλίνδρους στην οθόνη σε ανάφλεξη DIS;

Εάν μια κυματομορφή δεν μπορεί να σταθεροποιηθεί στην οθόνη, αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το επίπεδο συγχρονισμού δεν έχει ρυθμιστεί σωστά. Εάν, ωστόσο, η κυματομορφή πάλι δεν μπορεί να σταθεροποιηθεί στην οθόνη, αυτό θα μπορούσε να οφείλεται στο γεγονός ότι η πολικότητα του σήματος είναι αντίθετη. Για να δείτε μια σταθερή κυματομορφή, πρέπει να αλλάξετε τα δευτερεύοντα κλιπ λήψης καναλιού B και καναλιού C.

5.4 Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα σε καλωδιακούς (LAN) και ασύρματους (Wi-Fi) τύπους παλμογράφου;

Η κύρια διαφορά με το CarScope Pro (Wi-Fi) και τους δύο άλλους παλμογράφους είναι η σημαντικά αυξημένη ταχύτητα επικοινωνίας μεταξύ του υπολογιστή και του παλμογράφου στην παραλλαγή LAN (στην παραλλαγή με καλώδιο).

Ο ταχύτερος ρυθμός δειγματοληψίας και ο γρηγορότερος χρόνος απόκρισης κάνουν τις κυματομορφές να φαίνονται πιο ομαλές και πιο ακριβείς στην οθόνη.

Ταυτόχρονα διατηρήσαμε όλα τα πλεονεκτήματα του πρωτοκόλλου δικτύου Ethernet:

- Γαλβανική απομόνωση μεταξύ του υπολογιστή και του παλμογράφου.
- Απολεσθείσα ανάκτηση πακέτων δεδομένων για αξιόπιστη παράδοση.
- Μεγάλη απόρριψη κοινής λειτουργίας: ελαχιστοποιεί το θόρυβο στατικής εκκένωσης, τα μαγνητικά πεδία και τις παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων.

5.5 Υπάρχει βιβλιοθήκη κυματομορφών που περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα CarScope;

Το πρόγραμμα λογισμικού CarScope περιλαμβάνει μια εκτεταμένη βιβλιοθήκη αυτοκινήτων για να συγκρίνει τα σήματα και ένα σύστημα βοήθειας για να συνεργαστεί μαζί του. Μπορεί να καταγράψει όλα τα αποτελέσματα μέτρησης για μεταγενέστερη ανάλυση ή για να δημιουργήσει μια τυπική βάση δεδομένων σφαλμάτων. Επίσης, υπάρχουν αρκετές "προεπιλογές" που θα σας επιτρέψουν να συνδέσετε και να συνεχίσετε χωρίς να χρειάζεται να ορίσετε κλίμακα τάσης, σκανδαλισμό ή βάση χρόνου.

5.6 Η συσκευή CarScope συνοδεύεται από ανιχνευτές μέτρησης;

Δείτε την ενότητα Αξεσουάρ στη σελίδα του προϊόντος που σας ενδιαφέρει. Όλους τους άλλους ανιχνευτές μπορείτε να τους δείτε στον ιστότοπό μας.

5.7 Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα σε έναν αυτοκινητικό παλμογράφο CarScope και ένα εργαλείο σάρωσης;

Τα εργαλεία σάρωσης και οι παλμογράφοι οχημάτων κάνουν διαφορετικές εργασίες. Οι κωδικοί βλάβης διαγνωστικού ελέγχου από το εργαλείο σάρωσης είναι πάντα η πρώτη επιλογή. Αλλά όταν αυτό δεν είναι αρκετό και το πρόβλημα είναι δύσκολο να ανιχνευθεί, χρειάζεται μια περαιτέρω διάγνωση και δοκιμή και εδώ είναι όπου ένας διαγνωστικός παλμογράφος οχημάτων γίνεται ανεκτίμητος. Έτσι, ένα συνεργείο επισκευής αυτοκινήτων χρειάζεται και τα δύο.

6. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΟΥ

6.1 Γιατί δεν είναι USB;

Η εμπειρία μας με πολλούς παλμογράφους USB αποδεικνύει ότι υπάρχουν πολλά προβλήματα επικοινωνίας που είναι υπερβολικά ισχυρά. Σε μερικές από τις μετρήσεις αυτοκινήτου η επικοινωνία USB δεν είναι αξιόπιστη, όπως οι μετρήσεις της ανάφλεξης δευτερογενούς κυκλώματος, του σήματος του πιεζοηλεκτρικού συστήματος κ.λπ.

6.2 Γιατί χρησιμοποιούμε το πρωτόκολλο IP TCP για επικοινωνία;

Το πρωτόκολλο IP TCP είναι πολύ αξιόπιστο. Εάν για κάποιο λόγο υπάρχει μικρή απώλεια bits στη ροή δεδομένων, αυτό το πρωτόκολλο επικοινωνίας ανακτά τα bit απώλειας. Σε παρόμοια περίπτωση μια συσκευή USB προκαλεί το κόλλημα του υπολογιστή.

6.3 Ποια είναι τα πλεονεκτήματα της επικοινωνίας LAN;

- Η υποδοχή LAN απομονώνει την ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ του υπολογιστή σας και του παλμογράφου LAN. Επομένως, μια κοινή αιτία των βρόχων γείωσης εξαλείφεται αποτελεσματικά.
- Η επικοινωνία LAN έχει γαλβανική απομόνωση. Προστατεύει τον υπολογιστή σας από τις υπερτάσεις.
- Το μεγάλο πλεονέκτημα των συνδέσεων LAN και Wi-Fi είναι η μεγάλη απόρριψη κοινής λειτουργίας. Το μαγνητικό φιλτράρισμα ελαχιστοποιεί τον θόρυβο στατικής εκκένωσης, τα μαγνητικά πεδία και τις παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων.

6.4 Ποια τροφοδοσία χρειαζόμαστε για το CarScope Plus / LAN / Pro μου;

Οι πηγές ενέργειας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι η μπαταρία του οχήματος ή προσαρμογέας τροφοδοτικού AC / DC με βύσμα DC 2,5 mm.

6.5 Πώς να συνδέσετε το CarScope Pro (Wi-Fi) στα Windows;

Ανοίξτε το πρόγραμμα CarScope και μεταβείτε στη Βοήθεια → Πώς να συνδεθείτε → CarScope PRO.

6.6 Πώς να ελέγξετε αν το CarScope Pro είναι σωστά συνδεδεμένο στα Windows;

Ενεργοποιήστε τη συσκευή CarScope Pro (Wi-Fi) και περιμένετε μέχρι να σβήσει η κόκκινη λυχνία LED. Το πράσινο led πρέπει να αναβοσβήνει. Μεταβείτε στη γραμμή εργασιών (δίπλα στο ρολόι) και πατήστε το εικονίδιο σύνδεσης Wi-Fi και θα δείτε το δίκτυο CarScope-xx Wi-Fi όπου "xx" είναι οι τελευταίοι χαρακτήρες του σειριακού αριθμού. Είναι μοναδικοί για κάθε συσκευή. Προσπαθήστε να συνδεθείτε στο δίκτυο CarScope Pro Wi-Fi. Εάν η σύνδεση είναι εντάξει, θα εμφανιστεί μια ετικέτα "περιορισμένης πρόσβασης". Εάν όλα τα παραπάνω είναι εντάξει, πρέπει να έχετε κατά νου ότι τα Windows 10 δεν έχουν ενσωματωμένο το Microsoft .Net Framework 3.5. Ανατρέξτε στην ενότητα "Πώς να εγκαταστήσετε το .Net Framework 3.5 στα Windows 10;".

6.7 Πώς να συνδέσετε το CarScope PLUS / LAN (ενσύρματη έκδοση) στα Windows;
Ανοίξτε το πρόγραμμα CarScope και μεταβείτε στη Βοήθεια → Πώς να συνδεθείτε → CarScope LAN ή Βοήθεια → Πώς να συνδέσετε → CarScope PLUS.

6.8 Το κουμπί "CONNECT" δεν είναι ενεργό;

Εάν ο παλμογράφος είναι CarScope Pro (Wi-Fi), ελέγξτε αν έχει δημιουργηθεί ασύρματη σύνδεση μεταξύ του CarScope Pro και των Windows.

Εάν ο παλμογράφος είναι CarScope LAN ή Plus, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο LAN είναι σωστά συνδεδεμένο και ότι η συσκευή είναι ενεργοποιημένη. Αν δεν χρησιμοποιείτε μια στατική διεύθυνση IP, θα πρέπει να περιμένετε περισσότερο.

6.9 Το κουμπί "START" δεν είναι ενεργό;

Ελέγξτε αν η συσκευή CarScope έχει συνδεθεί σωστά με το πρόγραμμα πριν από αυτό.

6.10 Εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα / CarScope Pro /:

"Η ανάγνωση των νέων δεδομένων βαθμονόμησης απέτυχε".

Τι πρέπει να κάνω?

Μειώστε την απόσταση μεταξύ του CarScope Pro (Wi-Fi) και του υπολογιστή και δοκιμάστε ξανά.

6.11 Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα ο υπολογιστής που τρέχει το πρόγραμμα για διαδίκτυο;

Αυτό δεν είναι καλή ιδέα.

6.12 Χρειάζεται πολύ χρόνο για να δοθεί στον υπολογιστή μια διεύθυνση IP. Με στατική διεύθυνση IP όλα είναι εντάξει, αλλά αν θέλω να έχω και internet;

Λύση-1:

Internet στον προσαρμογέα ενσύρματου LAN και το CarScope Pro στον προσαρμογέα Wi-Fi.

Λύση-2:

CarScope LAN ή PLUS στον προσαρμογέα ενσύρματου LAN και Internet στον προσαρμογέα Wi-Fi.

Λύση-3:

Ορίστε αρκετές στατικές διευθύνσεις IP και μην χρησιμοποιείτε δυναμικές διευθύνσεις IP. Την πρώτη για το δρομολογητή του συνεργείου, τη δεύτερη για τον οικιακό δρομολογητή και την τρίτη για το CarScope Pro, το LAN ή το PLUS.

6.13 Υπάρχει κάποιο σχέδιο για ένα πιο σύγχρονο Wi-Fi, όπως το 802.11n;

Το 802.11n είναι ένα πρωτόκολλο δικτύου υψηλής ταχύτητας. Αυτή η υψηλή ταχύτητα δεν είναι απαραίτητη για τις ανάγκες της διάγνωσης βλαβών οχημάτων.

7. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

7.1 Τα ειδικά μενού για το αυτοκίνητο δεν είναι ενεργά;

Για να έχετε πρόσβαση στα ειδικά μενού αυτοκινήτων, πρέπει να έχετε μια συσκευή CarScope συνδεδεμένη με το πρόγραμμα.

7.2 Ποιες είναι οι προδιαγραφές για τη συχνότητα και την τάση min / max;

Δείτε την ενότητα "Προδιαγραφές" στη σελίδα του προϊόντος που σας ενδιαφέρει.

7.3 Μπορώ να μετρήσω τα ρεύματα με παλμογράφο;

Ναι, χρησιμοποιώντας πρόσθετους προαιρετικούς σφιγκτήρες ρεύματος.

7.4 Μπορούν οι μετρούμενες τάσεις να εμφανίζονται σε ψηφιακό μετρητή όπως ο τρόπος MIN / MAX / AVG;

Με τη χρήση των σημείων μέτρησης μπορείτε να δείτε μόνο τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή του σήματος. Δεν μπορείτε να υπολογίσετε τη μέση τιμή.

7.5 Μπορώ να μετρήσω την τάση εναλλασσόμενου ρεύματος και σε τι εύρος τάσης;

Ναι, το εύρος τάσης είναι $\pm 20V$ χωρίς εξασθενητή, $\pm 200V$ με εξασθενητή 10:1 και $\pm 400V$ με εξασθενητή 20:1.

7.6 Οι αμπεροτσιμπίδες ρεύματος 600 Amp επιτρέπουν τη διεξαγωγή ταχείας μέτρησης / μεταξύ σύγκρισης συμπίεσης των κυλίνδρων ανάλογα με το ρεύμα κατά την εκκίνηση;

Ναι, ο κύριος σκοπός ενός σφιγκτήρα ρεύματος CA-600 είναι να γίνει η σχετική δοκιμή συμπίεσης.

7.7 Μπορώ να ελέγξω όλους τους τύπους των εγχυτήρων άμεσα και αν όχι, πώς να το κάνω;

Πρέπει να χρησιμοποιήσετε εξασθενητή 10:1 ή 20:1 σε κάθε είσοδο του παλμογράφου κατά την προβολή σημάτων από εγχυτήρες αυτοκινήτων. Ο λόγος είναι επειδή κάθε ηλεκτρομαγνητικός εγχυτήρας έχει μια επαγωγή που προκαλεί επαγωγικές αιχμές μέχρι 60V ανάλογα με τον τύπο του εγχυτήρα. Κατά τη δοκιμή diesel common rail ή πιεζοηλεκτρικών μπεκ ψεκασμού, η τάση οδήγησης αυξάνεται στα 170V ανάλογα με τον εγχυτήρα που δοκιμάζεται. Κάθε είσοδος παλμογράφου έχει εύρος εισόδου 20V και γι' αυτό χρειάζεστε ένα εξασθενητή σε κάθε είσοδο που χρησιμοποιείται.

7.8 Μπορώ να έχω προσαρμοσμένη κλίμακα σε μοίρες;

Δεν είναι δυνατή η επικάλυψη ενός δείκτη αναφοράς χρόνου 0-360 ή 0-720 για να υποδείξετε έναν πλήρη κύκλο του κινητήρα για ίχνη περιστροφής στροφαλοφόρου ή εκκεντροφόρου αυτή τη περίοδο. Υπάρχουν μελλοντικά σχέδια για αυτήν την επιλογή ως πλαίσιο σε ένα επιπρόσθετο επίπεδο στο οποίο θα μπορείτε να προσαρμόσετε το δείκτη αναφοράς.

7.9 Ποιο είναι το μέγιστο μήκος εγγραφών κυματομορφών;

Στην τρέχουσα έκδοση του προγράμματος το μέγιστο μήκος εγγραφής στο πρόχειρο είναι 200 οθόνες.

7.10 Γιατί όταν ψάχνω ένα αποθηκευμένο σήμα δεν είναι δυνατή η αλλαγή της βάσης χρόνου;

Δεν είναι εφικτό, γιατί αν προσθέσουμε αυτή την επιλογή, θα πρέπει να εφεύρουμε νέες τιμές σήματος μεταξύ των ήδη ληφθέντων σημείων μέτρησης από τη συσκευή CarScope.

8. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ CAN BUS

8.1 Οι παλμογράφοι CarScope είναι κατάλληλοι για απεικόνιση των λογικών επιπέδων του διαύλου CAN;

Ο διάυλος CAN χρησιμοποιεί ένα διαφορικό σήμα και το σήμα σε μία γραμμή πρέπει να είναι μια ταυτόχρονη κατοπτρική εικόνα των δεδομένων στην άλλη γραμμή. Οι παλμογράφοι Wi-Fi (CarScope Pro) και LAN (CarScope LAN) μπορούν να απεικονίσουν σήματα δικτύου CAN εκτός από εκείνα που υπερβαίνουν τα 100kHz (CAN υψηλής ταχύτητας) λόγω της χαμηλής συχνότητας δειγματοληψίας. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν είναι συνετό να δοκιμάσετε τα σήματα διαύλου CAN με παλμογράφο, καθώς δεν είναι περιοδικά σήματα! Τα σήματα διαύλου CAN πρέπει να ελέγχονται με έναν αναλυτή διαύλου CAN. Έτσι, οι παλμογράφοι Wi-Fi (CarScope Pro) και LAN (CarScope LAN) δεν είναι κατάλληλοι για σήματα CAN. Ο νέος μας παλμογράφος CarScope PLUS και VISO είναι κατάλληλος για την προβολή ("δοκιμή") του σήματος και επιβεβαίωση της παρουσίας του!

8.2 Το CarScope θα μπορεί να εμφανίζει ένα δίαυλο Flexray;

Η χρήση ενός παλμογράφου οχημάτων για το σκοπό αυτό είναι άχρηστη.

9. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Ποια είναι τα βασικά εξαρτήματα που έρχονται στο πακέτο όταν αγοράζετε ένα CarScope; Μεταβείτε στην ενότητα Αξεσουάρ.

10. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ

10.1 Ποιος είναι ο χρόνος αποστολής;

Όλες οι παραγγελίες που θα τεθούν θα υποβληθούν σε επεξεργασία και θα σταλούν εντός 2-3 εργάσιμων ημερών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά. Θυμηθείτε ότι δεν είμαστε υπεύθυνοι για χαμένα ή κλεμμένα πακέτα. Τα πακέτα μερικές φορές χάνονται στο ταχυδρομείο και δεν έχουμε κανένα τρόπο να εντοπίσουμε την παραγγελία σας, εκτός εάν μεταφέρθηκε μέσω της DHL, της UPS, της FedEx κλπ. Μερικές φορές τα "χαμένα" πακέτα κατέχονται από τα τελωνεία. Αν δεν έχετε παραλάβει το πακέτο σας εντός 15 εργάσιμων ημερών, μπορείτε να ζητήσετε πληροφορίες σχετικά με το πακέτο σας στο τοπικό τελωνείο.

10.2 Πόσο θα κοστίσει η αποστολή;

Στείλτε μας e-mail για συγκεκριμένες χρεώσεις αποστολής για τα προϊόντα που σας ενδιαφέρουν, αναφέροντας την πλήρη διεύθυνση παράδοσης.

10.3 Αποστολή στην ΕΕ;

Συνήθως χρησιμοποιούμε αξιόπιστους χερσαίους μεταφορείς. Ο χρόνος αποστολής είναι συνήθως 7 ημέρες απευθείας στην πόρτα σας.

10.4 Αποστολή στον υπόλοιπο κόσμο;

Συνήθως χρησιμοποιούμε UPS, FedEx. Ο χρόνος αποστολής είναι συνήθως 4 ημέρες και εξαρτάται από τις τοπικές τελωνειακές υπηρεσίες.

10.5 Εάν υπάρχει διανομέας στη χώρα μου, μπορώ να αγοράσω άμεσα από εσάς;

Δεν στέλνουμε απευθείας στις χώρες όπου έχουμε τον διανομέα μας.