

Οδηγίες λειτουργίας για
τη συσκευή μέτρησης στάθμης λαδιού μετάδοσης
κίνησης με υπέρηχο

ECHOMETER 1077.080-A

Επιμ. 1.0

© Copyright

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal

Συγγραφέας: Ho

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος και αυτού της μετάφρασης.




Κανένα τμήμα της παρούσας τεκμηρίωσης δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή να υποβληθεί σε επεξεργασία, αναπαραγωγή ή διανομή με τη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων σε οποιαδήποτε μορφή (εκτύπωση, φωτοτυπία, μικροφίλμ ή οποιαδήποτε άλλη διεργασία) χωρίς την άδεια του KARL Γερμανικά Όργανα Δοκιμών και Μετρήσεων GmbH + Co KG της KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG .

Με την επιφύλαξη αλλαγών.

Περιεχόμενα	Σελίδα
1 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο	3
2 Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό, εξαρτήματα.....	3
3 Παραδοτέος εξοπλισμός	3
4 Συμμόρφωση.....	4
5 Επικοινωνία με την εταιρία KARL DEUTSCH.....	6
6 Σημαντικές υποδείξεις (να διαβαστούν πριν τη θέση σε λειτουργία!).....	7
7 Υποδείξεις χρήσης.....	7
8 Συνδέσεις.....	8
9 Σώμα ελέγχου.....	8
10 Κεφαλή ελέγχου	8
11 Χειρισμός.....	9
11.1 Πληκτρολόγιο με LED σήμανσης	9
11.2 Τοποθέτηση μπαταρίας, αντικατάσταση μπαταρίας	10
11.3 Σύνδεση και τοποθέτηση της κεφαλής ελέγχου στο δοχείο λαδιού μετάδοσης κίνησης	11
11.4 Λειτουργία μέτρησης.....	13
11.4.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση.....	13
11.4.2 Έναρξη μετρήσεων.....	13
11.4.3 Διεξαγωγή μετρήσεων.....	14
11.4.4 Τερματισμός μετρήσεων.....	14
11.4.5 Τακτικές μετρήσεις ελέγχου	15
12 Δομή μενού.....	16
13 Μενού χειρισμού	17
13.1 Device Options (Επιλογές συσκευής).....	17
13.1.1 Wireless (Ασύρματο).....	17
13.1.2 Backlight (Φωτεινότητα).....	18
13.1.3 Backlight (Οπίσθιος φωτισμός) OFF.....	18
13.1.4 Language (Γλώσσα)	18
13.1.5 Auto Off.....	18
13.1.6 Load Factory Set. (Φόρτωση εργοστασιακών ρυθμίσεων)	19
13.1.7 Info (Πληροφορίες)	19
14 Συμβουλή χρήσης, προειδοποιητική υπόδειξη για την μπαταρία	19
15 Επιρροή θερμοκρασίας	20
16 Αντικατάσταση του δίσκου προστασίας στην επιφάνεια εξόδου ήχου....	20
17 Καθαρισμός της συσκευής.....	21
18 Διάθεση.....	22
19 Τεχνικά στοιχεία σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 15317	23
20 Ενημέρωση λογισμικού.....	24
21 Τακτικός έλεγχος της συσκευής μέτρησης.....	25
22 Πληροφορίες σχετικά με το ενσωματωμένο δομοστοιχείο Wireless (ασύρματο)	25
22.1 Χώρες με επίσημη έγκριση.....	25
22.2 United States.....	25
22.3 Canada.....	26
22.4 Japan	26
22.5 Korea	26
22.6 Taiwan	27
22.7 China.....	27
23 Πίνακας για τακτικές μετρήσεις ελέγχου.....	28

1 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας ισχύουν για το μοντέλο ECHOMETER 1077.080-A (από το συνολικό πακέτο ECHOMETER 1077.901-A) ή W000 588 09 19 00 (αριθμός ανταλλακτικού εξαρτημάτων συνεργείου Mercedes-Benz).

Υποδείξεις με το σήμα  πρέπει να διαβάζονται και να λαμβάνονται υπόψη, για να αποκλειστεί τυχόν κίνδυνος για τη ζωή. Για να διατηρηθεί η ποιότητα της διαδικασίας ελέγχου, πρέπει να λάβετε υπόψη σας τις παραγράφους με το προειδοποιητικό σύμβολο . Περαιτέρω χρήσιμες υποδείξεις διαθέτουν το σύμβολο πληροφόρησης .

2 Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό, εξαρτήματα

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό: Το ECHOMETER 1077.080-A είναι μία συσκευή για τη μέτρηση της στάθμης λαδιού μετάδοσης κίνησης στα για το σκοπό αυτό προοριζόμενα οχήματα της εταιρίας Daimler AG. Ο χειρισμός της συσκευής είναι προσαρμοσμένος στις δεξιότητες τεχνικά εκπαιδευμένων συνεργατών, όπως συνήθως εργάζονται σε συνεργεία αυτοκινήτων. Η μέτρηση βασίζεται στη διάρκεια ζωής σημάτων υπερήχων, τα οποία στέλνονται από μια κεφαλή ελέγχου στερεωμένη στο δοχείο λαδιού από κάτω μέσω του λαδιού που βρίσκεται στη διάταξη μετάδοσης κίνησης και αντανακλώνεται στην επιφάνεια. Η συσκευή προορίζεται αποκλειστικά και μόνο για τη λειτουργία με την κεφαλή ελέγχου (αρ. πρ. 1498.276) που συμπεριλαμβάνεται στην παράδοση. Ο σωστός χειρισμός της συσκευής και η χρήση σύμφωνα με τον προορισμό περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Στα παραπάνω συμπεριλαμβάνεται και η απαγόρευση οποιασδήποτε μετατροπής της συσκευής μέτρησης και των εξαρτημάτων της.

Εξαρτήματα: Αν για την χρήση σύμφωνα με τον προορισμό απαιτούνται εξαρτήματα, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο ειδικά για τη συσκευή εξαρτήματα KARL DEUTSCH ή εξαρτήματα που διαθέτουν ρητή έγκριση της εταιρίας KARL DEUTSCH.

3 Παραδοτέος εξοπλισμός



Εικόνα 1: Παραδοτέος εξοπλισμός σε βαλίτσα μεταφοράς (εικόνα χωρίς έγγραφα)

- ECHOMETER 1077.080-A σε θήκη προστασίας, με ιμάντα μεταφοράς σε βαλίτσα μεταφοράς
- 2 αλκαλικές μπαταρίες μαγγανίου, μέγεθος AA
- Καλώδιο κεφαλής ελέγχου (αρ. πρ.: 1616.023)
- Κεφαλή ελέγχου (αρ. Πρ.: 1498.276)
- Δύο ανταλλακτικοί δίσκοι προστασίας από πλαστικό (αρ. πρ.: 1930.010) για να κολληθεί στην επιφάνεια εξόδου ήχου της κεφαλής ελέγχου
- Σώμα ελέγχου (αρ. πρ.: 1713.006) για τον έλεγχο λειτουργίας της συσκευής και της κεφαλής ελέγχου
- Πολύγλωσσο βιβλίο ελέγχου με πιστοποιητικό ελέγχου παράδοσης της συσκευής
- Πολύγλωσσες σύντομες οδηγίες
- CD με αρχεία PDF και οδηγίες σε διάφορες γλώσσες

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

DIN EN ISO 9001
KARL DEUTSCH
 DO-9.1-044-10

Angaben zum Gerät:
Details on the Device

Gerät: <i>Instrument</i>	Echometer
Typ: <i>Type</i>	1077.080-A
Fertigungsnummer: <i>Serial Number</i>	

Wir bestätigen hiermit, dass das Gerät / System in Übereinstimmung mit der Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU) und der EMV-Richtlinie (2014/30/EU), sowie der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) und der RoHS- Richtlinie EU2015/863 (RoHS 3) entwickelt und gefertigt wurde.

We hereby confirm that the device / system complies with the EC directives "Low voltage equipment" (2014/35/EC) and "Electromagnetic compatibility" (2014/30/EC), also with the guidelines 2011/65 (RoHS 2) and with the RoHS guidelines EU2015 (RoHS 3).

Zur Beurteilung wurden die folgenden harmonisierten Normen und Standards herangezogen:

The following harmonized technical standards and regulations have been used for judgement:

EN 61000-4-2:2008; Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität (ESD)

Electromagnetic compatibility (EMC) Immunity - Electrostatic discharge immunity test

EN 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010; Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

Electromagnetic compatibility (EMC) Immunity - Radiated, radiofrequency, electromagnetic field

EN 55011:2016 + A1:2017; Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren Gruppe 1, Klasse B

Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement group 1, class B

EN 61326-2-2:2013; Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für den Gebrauch in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems

EN 61326-1:2013; Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements

EN 61010-1:2020; Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte; Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use; Part 1: General requirements

KARL DEUTSCH
 Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
 Otto-Hausmann-Ring 101
 42115 Wuppertal
 Germany

08.04.2020
 (Datum) (date)



i.A. (Unterschrift) (signature) (Stefan Grünewald)

EMV-Beauftragter / EMC Authorized Person
 Entwicklung Elektronische Seriengeräte Development of Portable Instruments
 (Angaben zum Unterzeichner position of signer)

CE Με το παρόν βεβαιώνουμε πως η συσκευή/το σύστημα σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε σε συμφωνία με τη Οδηγία Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού Χαμηλής Τάσης (2014/35/ΕΕ) και την Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (ΟΗΣ) (2014/30/ΕΕ), καθώς και την Οδηγία 2011/65/ΕΕ (RoHS 2) την Οδηγία Περιορισμού Χρήσης Επικίνδυνων Ουσιών ΕΕ2015/863 (RoHS 3).

Για την αξιολόγηση χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα και στάνταρντ:

- EN 61000-4-2:2008, ατρωσία σε ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD)
- EN 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010, ατρωσία σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία υψηλής συχνότητας
- EN 55011 :2016 + A1 :2017: βιομηχανικές, επιστημονικές και ιατρικές συσκευές - Καταστολές ραδιοπαρασίτων - Οριακές τιμές και διαδικασίες μέτρησης Ομάδα 1, Κατηγορία Β
- EN 61326-2-2:2013: Ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, ελέγχου, αυτόματου ελέγχου, εργαστηρίου - Ηλεκτρομαγνητικές απαιτήσεις - Μέρος 2-2: Ιδιαίτερες απαιτήσεις - Διάταξη δοκιμής, συνθήκες λειτουργίας και χαρακτηριστικά απόδοσης για προσωρινές συσκευές ελέγχου, μέτρησης και επιτήρησης για τη χρήση σε δίκτυα τροφοδοσίας ρεύματος χαμηλής τάσης.
- EN 61326-1:2013: Ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, ελέγχου, αυτόματου ελέγχου, εργαστηρίου - Ηλεκτρομαγνητικές απαιτήσεις - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις
- EN 61010-1:2020: Ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, ελέγχου, αυτόματου ελέγχου, εργαστηρίου - Ηλεκτρομαγνητικές απαιτήσεις - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις

5 Επικοινωνία με την εταιρία KARL DEUTSCH

Μπορείτε να μας βρείτε:

Δευτέρα έως Πέμπτη 8.00 έως 16.00 (ΩΚΕ/ΘΩΚΕ)

Παρασκευή 8.00 έως 16.00 (ΩΚΕ/ΘΩΚΕ)

Τηλέφωνο (+49 202) 7192-0

Φαξ (+49 202) 714932

E-Mail (γενικά) info@karldeutsch.de

E-Mail (για περιπτώσεις σέρβις, π.χ. service@karldeutsch.de
Για επισκευές, επαναλαμβανόμενους
ελέγχους, βαθμονόμηση, έλεγχο)

Διαδικτυακή σελίδα www.karldeutsch.de

Διεύθυνση για αποστολή
ταχυδρομείου
KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau
GmbH + Co KG
Postfach 132354
42050 Wuppertal

Διεύθυνση για αποστολή συσκευών
KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
Service
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal
Deutschland

Διεύθυνση εταιρίας
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal
Deutschland

6 Σημαντικές υποδείξεις (να διαβαστούν πριν τη θέση σε λειτουργία!)

- ⚠ **Κίνδυνος! Να μη λειτουργεί σε εκρήξιμα περιβάλλοντα:** Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί σε περιβάλλοντα όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης. Λάβετε υπόψη σας τις διατάξεις προστασίας που σας αφορούν.
- ⚠ **Τακτικός έλεγχος της ακρίβειας μέτρησης:** Προκειμένου να αποφευχθούν επιδράσεις στο αποτέλεσμα της μέτρησης, οι οποίες δεν αναγνωρίζονται αλλιώς, πρέπει πριν την έναρξη (και σε περίπτωση μακράς διάρκειας μετρήσεων κατά καιρούς και κατά τη διάρκεια) των μετρήσεων να ελέγχεται η ακρίβεια της μέτρησης με τη βοήθεια του συμπαραδιδόμενου σώματος ελέγχου (αρ. Πρ.: 1713.006). Μέσω τακτικών μετρήσεων ελέγχου μπορεί να δοκιμαστεί αν το σύστημα ελέγχου λειτουργεί κανονικά.
- ⚠ **Δίσκος προστασίας:** Στην πλευρά εξόδου ήχου της κεφαλής ελέγχου είναι κολλημένος ένας λεπτός πλαστικός δίσκος, που προστατεύει την επιφάνεια εξόδου ήχου και φροντίζει για τη σωστή έδραση της κεφαλής ελέγχου στη βάση μπαγιονέτ του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης. Πριν την τοποθέτηση της κεφαλής ελέγχου στη βάση μπαγιονέτ βεβαιωθείτε, ότι ο δίσκος είναι σωστά κολλημένος και δεν έχει υποστεί ζημιά.
- ⚠ **Μπαταρίες:** Αν η συσκευή δε λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, παρακαλείσθε να αφαιρέσετε τις τοποθετημένες μπαταρίες, για να αποφύγετε πιθανές ζημιές από την εκροή υγρών μπαταρίας.

7 Υποδείξεις χρήσης

Σύνδεση: Η αξιοπιστία και η ακρίβεια όλων των μετρήσεων εξαρτώνται μεταξύ άλλων και από το πόσο καλά είναι συνδεδεμένη η κεφαλή ελέγχου στο προς κατεργασία κομμάτι. Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις τοποθέτησης της κεφαλής ελέγχου στο πλαίσιο του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης (βλέπε Κεφάλαιο 11.3). Πριν την τοποθέτηση του συνδέσμου πρέπει να απομακρύνονται ρύποι και λοιπές εναποθέσεις από τις επιφάνειες επαφής της κεφαλής ελέγχου και της βάσης κεφαλής ελέγχου στο δοχείο λαδιού.

Σύμβολο σύνδεσης: Για τη μέτρηση φροντίζετε πάντα, ώστε το σύμβολο σύνδεσης να δείχνει μια πλήρως τοποθετημένη κεφαλή ελέγχου (βλέπε Κεφάλαιο 11.4.3). Αν η τιμή μέτρησης αυξομειώνεται ή το σύμβολο σύνδεσης αλλάζει συνεχώς, πρέπει να βελτιώσετε τη σύνδεση (να βιδώσετε την κεφαλή ελέγχου στη βάση, να καθαρίσετε τις επιφάνειες επαφής και να βιδώσετε ξανά την κεφαλή ελέγχου με το μέσο σύνδεσης) και να επιβεβαιώσετε την τιμή μέτρησης με συγκριτικές μετρήσεις.

Επιτήρηση τάσης: Το ECHOMETER επιτηρεί την περιεκτικότητα της μπαταρίας και απενεργοποιείται αυτόματα, αν η τάση τροφοδοσίας δεν επαρκεί. Κατά την απενεργοποίηση οι ρυθμίσεις διατηρούνται.

8 Συνδέσεις



Εικόνα 2: Υποδοχή σύνδεσης με δακτύλιο για τον μάντα μεταφοράς

- 1 = Υποδοχή σύνδεσης κεφαλής ελέγχου
2 = Δακτύλιος για μάντα μεταφοράς

9 Σώμα ελέγχου



Εικόνα 3: Σώμα ελέγχου

- 1 = Σώμα ελέγχου (αρ. Πρ. 1713.006)

10 Κεφαλή ελέγχου



Εικόνα 4: Πλάγια όψη της κεφαλής ελέγχου με καλώδιο σύνδεσης

Το καλώδιο σύνδεσης της κεφαλής ελέγχου (αρ. πρ.: 1498.276) είναι τοποθετημένο πίσω (στην εικόνα αριστερά) και αφαιρείται με απλό τράβηγμα (μην τραβάτε από το καλώδιο! Για να τραβήξετε και να βγάλετε το καλώδιο, πιάστε το πλαίσιο του φις!)

⚠ Ο δακτύλιος που περιβάλλει την υποδοχή σύνδεσης αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της μονάδας κεφαλής ελέγχου. Η προβλεπόμενη για την ασφάλεια ακέφαλη βίδα απαγορεύεται να αφαιρεθεί!



Εικόνα 5: Κεφαλή ελέγχου με θέα στην επιφάνεια εξόδου ήχου (γκρίζα κυκλική επιφάνεια)

Στην μπροστινή πλευρά με την επιφάνεια εξόδου ήχου (θέση 3 στην Εικόνα 5, γκριζα κυκλική επιφάνεια) της κεφαλής ελέγχου βρίσκονται 2 μύτες (θέσεις 1 και 2 στην Εικόνα 5) για το κλειδί του κλειστρου μπαγιονέτ.

11 Χειρισμός

Τα πλήκτρα του ECHOMETER έχουν διάφορες λειτουργίες ανάλογα με τη λειτουργία της συσκευής, οι οποίες ερμηνεύονται στα παρακάτω κεφάλαια:

11.1 Πληκτρολόγιο με LED σήμανσης



- Πλήκτρο ON / OFF
- Επιβεβαίωση της καταχώρισης ή της εμφανιζόμενης τιμής
- Κλήση μενού
- Ενεργοποίηση επισημασμένου σημείου μενού

Παρακάτω στο κείμενο το πλήκτρο αυτό συμβολίζεται με.

Το σημείο πίεσης του πλήκτρου βρίσκεται κάτω από το σήμα .



- Μετάβαση από ένα κατώτερο στοιχείο μενού σε ένα ανώτερο σημείο μενού
- Μετάβαση από ένα κυρίως στοιχείο μενού στην ένδειξη τιμής μέτρησης.
- Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του φωτισμού οθόνης (κρατήστε πιεσμένο για περ. 2 s)

Το πλήκτρο αυτό θέτει το στοιχείο μενού **Backlight (Οπίσθιος φωτισμός OFF)** στη θέση **Always (Πάντα)** (φωτισμός OFF) ή **Never (Ποτέ)** (φωτισμός ON).

Παρακάτω στο κείμενο το πλήκτρο αυτό συμβολίζεται με .

Το σημείο πίεσης του πλήκτρου βρίσκεται κάτω από το γράμμα .

Αν κατά την ενεργοποίηση κρατήστε το πλήκτρο πατημένο, η συσκευή επαναφέρεται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (βλέπε και κεφάλαιο 13.1.6) με δυνατότητα επιλογής γλώσσας στη συνέχεια (βλέπε Κεφάλαιο 13.1.4). Αν θέσατε κατά λάθος τη συσκευή σε άγνωστη γλώσσα χειρισμού, μπορείτε με τον τρόπο αυτό να ενεργοποιήσετε την επιθυμητή γλώσσα χειρισμού.



- Μετακίνηση της μπάρας επιλογής μενού προς τα πάνω
- Μετακίνηση της μπάρας επιλογής μενού προς τα κάτω



- Στη λευκή τελεία δεξιά, δίπλα στη λέξη ECHOMETER βρίσκεται η LED σήμανσης (ανάβει κατά την απενεργοποίηση και κατά την αποστολή των τιμών μέτρησης).

11.2 Τοποθέτηση μπαταρίας, αντικατάσταση μπαταρίας



Εικόνα 6: Άνοιγμα της θήκης μπαταριών

- Η συσκευή λειτουργεί με δύο στοιχεία 1,5-V μοντέλο AA/IEC R6 (Mignon).
 - Για την τοποθέτηση/αντικατάσταση των μπαταριών εργαστείτε ως εξής:
 - Χαλαρώστε το ρικνό κοχλία στην πίσω πλευρά της συσκευής (Εικόνα 6, επάνω)
 - Αφαιρέστε το καπάκι της θήκης μπαταριών (Εικόνα 6, κάτω).
 - Τα σύμβολα στη βάση της θήκης μπαταριών παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη σωστή πολικότητα κατά την τοποθέτηση των μπαταριών.
- ⚠** Αντικαθιστάτε τις μπαταρίες μόνο με απενεργοποιημένη συσκευή!
- ⚡** Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο μπαταρίες λιθίου όσο και AlMn (μέγεθος AA/IEC LR6, 1,5 V). Λόγω της σημαντικά υψηλότερης χωρητικότητας οι μπαταρίες λιθίου έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.
- ⚠** Η υποδοχή USB πάνω από τη θήκη μπαταριών προορίζεται για σκοπούς σέρβις μόνο. Μη συνδέετε καλώδια εδώ. Τα στοιχεία της κανονικής λειτουργίας ελέγχου μπορούν να μεταβιβαστούν ασύρματα, βλέπε Κεφάλαιο 13.1.1.

11.3 Σύνδεση και τοποθέτηση της κεφαλής ελέγχου στο δοχείο λαδιού μετάδοσης κίνησης



Εικόνα 7: Κεφαλή ελέγχου με σύνδεση καλωδίου

- Τοποθετήστε το καλώδιο της κεφαλής ελέγχου στην πίσω πλευρά της κεφαλής ελέγχου (θέση 1 στην Εικόνα 7).



Εικόνα 8: Ώψη της κεφαλής ελέγχου με δακτύλιο O (1) και στρογγυλό δίσκο προστασίας (2)

- Βεβαιωθείτε πως ένας κατάλληλος δακτύλιος O, (DIN3771 22X2,5 NBR70, θέση 1 στην Εικόνα 8) βρίσκεται στην οδηγιάκα.
- Εξετάστε, αν ο δίσκος προστασίας (θέση 2 στην Εικόνα 8) είναι σε άριστη κατάσταση και κολλημένος στο κέντρο της επιφάνειας εξόδου ήχου της κεφαλή ελέγχου.

⚠ Οι δίσκοι προστασίας που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικαθίστανται (βλέπε Κεφάλαιο 16)!



Εικόνα 9: Κεφαλή ελέγχου πριν την τοποθέτηση στην υποδοχή του δοχείου λαδιού μετάδοσης κίνησης

- Προσθέστε λίγο συνδετικό μέσο στο δίσκο προστασίας (θέση 1 στην 11.3). Ο δίσκος προστασίας πρέπει να διαθέτει μια λεπτή στρώση συνδετικού μέσου σε όλη του την έκταση.

ℹ Για εγκεκριμένα συνδετικά μέσα ανατρέξτε στο έγγραφο επισκευών της Mercedes-Benz AR27.00-P-0270-02EWN.

⚠ Λάβετε υπόψη σας τα αντίστοιχα δελτία δεδομένων ασφαλείας.



Εικόνα 10: Αντικατάσταση της κεφαλής ελέγχου

- Η υποδοχή στο δοχείο λαδιού διαθέτει κλείσιμο μπαγιονέτ. Η ασφάλιση της κεφαλής ελέγχου γίνεται με πίεση προς τα κάτω και στροφή.
- Τοποθετήστε την κεφαλή ελέγχου κινώντας την προς την κατεύθυνση του βέλους στην υποδοχή του δοχείου λαδιού που προβλέπεται για τη μέτρηση.

Z Για την ασφάλιση προβλέπεται, οι μύτες της κεφαλής ελέγχου (θέσεις 1 και 2 στην Εικόνα 5) να στραφούν πίσω από κατάλληλες διατάξεις ασφάλισης στην υποδοχή. Κατά την τοποθέτηση στρέψτε την κεφαλή ελέγχου έτσι, ώστε οι μύτες ασφάλισης να περαστούν μπροστά από τις διατάξεις ασφάλισης στην υποδοχή και η επιφάνεια εξόδου ήχου (βλέπε Εικόνα 5) της κεφαλής ελέγχου να πιέζει το τοίχωμα του μηχανισμού μετάδοσης κίνησης.





Εικόνα 11: Για την ασφάλιση πιέστε την κεφαλή ελέγχου και στρέψτε την προς τα δεξιά


- Πιέστε την κεφαλή ελέγχου πλήρως στην υποδοχή και στρέψτε προς τα δεξιά μέχρι να φτάσει πριν διατάξεις ασφάλισης. Η ασφάλιση λαμβάνει χώρα στη συνέχεια με μία ακόμη στροφή 30° περίπου, έτσι ώστε οι μύτες της κεφαλής ελέγχου να οδηγηθούν πίσω από τις διατάξεις ασφάλισης. Ενδεχομένως η κεφαλή ελέγχου να πρέπει να πιεστεί για ακόμη μία φορά ελαφρώς στην υποδοχή.


11.4 Λειτουργία μέτρησης

11.4.1 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση με πίεση σε . Έπειτα από σύντομη ένδειξη της σήμανσης της συσκευής καλούνται οι τελευταίες ενεργές ρυθμίσεις και η συσκευή μεταβαίνει στη λειτουργία μέτρησης.

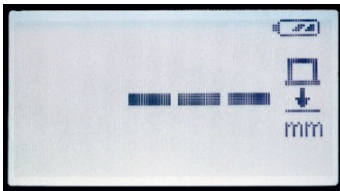
Απενεργοποίηση με παρατεταμένη πίεση σε . Έπειτα από ένα σύντομο και ένα μακρό άναμμα της LED σήμανσης τη συσκευή απενεργοποιείται. Οι τρέχουσες ρυθμίσεις αποθηκεύονται για την επόμενη επανενεργοποίηση.

 *Αν η συσκευή μείνει απενεργοποιημένη για μεγαλύτερο διάστημα: Αφαιρέστε τις μπαταρίες για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στη συσκευή από διαρροή των μπαταριών.*

 *Η επιλογή γλώσσας μπορεί να κληθεί αμέσως μετά την ενεργοποίηση (βλέπε Κεφάλαιο 11.1).*

11.4.2 Έναρξη μετρήσεων

Μετά την ενεργοποίηση η συσκευή καλεί αυτόματα τη λειτουργία μέτρησης με τις ρυθμίσεις που ίσχυαν κατά την προηγούμενη απενεργοποίηση:



Εικόνα 12: Καμία μέτρηση: Τρεις οριζόντιες γραμμές και το σύμβολο της ανασηκωμένης κεφαλής ελέγχου



Ένδειξη φόρτισης μπαταρίας άδεια ▶    ▶ γεμάτη



Λίγο πριν την αυτόματη απενεργοποίηση λόγω χαμηλής τάσης το άδειο σύμβολο μπαταρίας αρχίζει να « αναβοσβήνει ».



Δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή μέτρησης



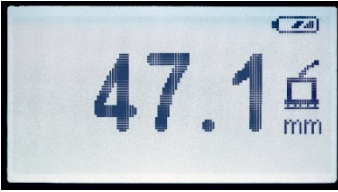
Σύμβολο « ανασηκωμένη κεφαλή ελέγχου »; Δε διεξάγεται μέτρηση, γιατί, π.χ. Η κεφαλή ελέγχου δεν είναι τοποθετημένη ή συνδεδεμένη στη βάση του δοχείου λαδιού ή οι συνθήκες σύνδεσης είναι ανεπαρκείς (π.χ. Λόγω μικρής ποσότητας συνδετικού μέσου). Και η υπέρβαση περιοχής μέτρησης εμφανίζεται μέσω του συμβόλου αυτού μαζί με τις τρεις οριζόντιες γραμμές.





Μονάδα ένδειξης « χιλιοστόμετρο »

11.4.3 Διεξαγωγή μετρήσεων

Όταν λάβει χώρα η ακουστική σύζευξη, κανονικά μετά την τοποθέτηση της κεφαλής ελέγχου στην υποδοχή του δοχείου λαδιού, η μέτρηση αρχίζει αυτόματα:

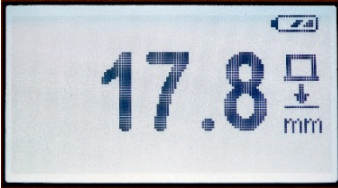


Εικόνα 13: Τρέχουσα τιμή μέτρησης με σύμβολο συνδέσμου

- Το σύμβολο συνδέσμου μετατρέπεται σε .
 Αν η τιμή ένδειξης αυξομειώνεται αισθητά, στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ανεπαρκής η σύνδεση.
Λύση: Στρέψτε και αφαιρέστε την κεφαλή ελέγχου, καθαρίστε τις επιφάνειες σύνδεσης, ελέγξτε αν ο δίσκος προστασίας βρίσκεται σε άψογη κατάσταση (και ενδεχομένως αντικαταστήστε τον), ξανατοποθετήστε την κεφαλή ελέγχου με νέο συνδετικό μέσο.
- Στην οθόνη εμφανίζεται η τελευταία τιμή μέτρησης.





11.4.4 Τερματισμός μετρήσεων

Αν τερματιστεί η μέτρηση, π.χ. Μέσω αφαίρεσης της κεφαλής ελέγχου από τη βάση, η εικόνα αλλάζει:



Εικόνα 14: Τελευταία μετρημένη τιμή μέτρησης με σύμβολο συνδέσμου.

Με αυτό το σύμβολο συνδέσμου η τιμή μέτρησης δεν είναι επίκαιρη.

- Το σύμβολο σύνδεσης μετατρέπεται σε  και δείχνει με αυτόν τον τρόπο πως δεν υφίσταται πια εκτιμώμενη σύνδεση ήχου.
- Η εμφανιζόμενη τιμή μέτρησης παραμένει αμετάβλητη για περ. 3 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια αντικαθίσταται από 3 οριζόντιες γραμμές .
 Λάβετε υπόψη σας ότι η τιμή μέτρησης που εμφανίζεται με  **δεν είναι επίκαιρη**. Η τιμή μέτρησης που εμφανίζεται προέρχεται από την τελευταία επιτυχή μέτρηση:

11.4.5 Τακτικές μετρήσεις ελέγχου

⚠ Στην αρχή της βάρδιας ή μία φορά την ημέρα (και για μεγαλύτερης διάρκειας μετρήσεις και στα διαλείμματα μετρήσεων) η ποιότητα μέτρησης πρέπει να ελέγχεται με τη βοήθεια του συμπαραδιδόμενου σώματος ελέγχου. Συσκευές, στις οποίες δεν μπορεί αν διεξαχθεί η κατάλληλη μέτρηση ελέγχου, πρέπει, πριν την περαιτέρω χρήση, να ακινητοποιούνται και να επισκευάζονται.



Εικόνα 15: Μέτρηση από το σώμα ελέγχου ως τακτική μέτρηση ελέγχου

- Βεβαιωθείτε πως το σώμα ελέγχου που χρησιμοποιείτε είναι καθαρό και δεν παρουσιάζει ζημιά ή φθορά.
- Βεβαιωθείτε πως η θερμοκρασία όλων των στοιχείων που λαμβάνουν μέρος στη μέτρηση ελέγχου βρίσκεται στην περιοχή από 10 °C έως 30 °C (50 °F έως 86 °F).
- Ενεργοποίηση της συσκευής.
- Προσθέστε λίγο συνδετικό μέσο στη μετωπική πλευρά του σώματος ελέγχου ή στην επιφάνεια εξόδου ήχου της κεφαλής ελέγχου (θέση 1 στην Εικόνα 15).
- Τοποθετήστε την κεφαλή ελέγχου στο σώμα ελέγχου.
- **Η συσκευή εργάζεται άφωγα, αν κατά τη μέτρηση εμφανίζεται στο σώμα ελέγχου μια τιμή μέτρησης στην περιοχή από 24 mm έως 26 mm (25 mm ± 1 mm).**


⚠ Σύσταση Η μέτρηση ελέγχου πρέπει να διεξάγεται μεταξύ 15 °C und 25 °C (θερμοκρασία για περιβάλλον, συσκευή, σώμα ελέγχου, συνδετικό μέσο κλπ.)!

⚠ Η τιμή μέτρησης δεν μπορεί να διαπιστωθεί με μηχανικό όργανο μέτρησης μήκους, π.χ. παχύμετρο.

⚠ Για την καταγραφή των τακτικών μετρήσεων ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο πίνακας στο τέλος αυτών των οδηγιών (Κεφάλαιο 23). Αν ο χώρος δεν επαρκεί, συνιστούμε να δημιουργήσετε αντίγραφο μιας κενής σελίδας του πίνακα και να τα χρησιμοποιήσετε για τις καταγραφές (ένα αρχείο PDF των οδηγιών αυτών θα βρείτε στην περιοχή λήψης αρχείων της ιστοσελίδας μας www.karldeutsch.de).



Για την πλήρη ιχνηλασιμότητα, χωρίς κενά, φροντίστε οπωσδήποτε να μη χαθούν οι καταγραφές!






12 Δομή μενού

 Το σήμα ● στον πίνακα που ακολουθεί σηματοδοτεί τις στάνταρ τιμές έπειτα από τη φόρτωση των εργαστηριακών ρυθμίσεων της συσκευής (βλέπε Κεφάλαιο 13.1.6).

Επίπεδο	Στοιχείο μενού	
1	Device Options (Επιλογές συσκευής)	
2	Wireles (Ασύρματο)	
3	● Off	
3	○ On	
2	Backlight (Φωτεινότητα)	
3	○ Normal (Κανονική)	
3	● Bright (Έντονη φωτεινότητα)	
2	Οπίσθιος φωτισμός OFF	
3	○ Always (Πάντα)	
3	○ 15 sec (15 δευτ.)	
3	● 1 min (1 λεπτό)	
3	○ Never (Ποτέ)	
2	Language (Γλώσσα)	
3	○ Deutsch (Γερμανικά)	↔ Εδώ η επιλογή γλώσσας παραμένει ακόμη και μετά τη φόρτωση των εργαστασιακών ρυθμίσεων.
3	○ English	
3	○ Español	
3	○ Italiano	
3	○ Nederlands	
3	○ Svenska	
3	○ Polski κλπ. (Επεκτείνεται διαρκώς)	
2	Auto Off	
3	○ Never (Ποτέ)	
3	● 5 min (5 λεπτά)	
2	Load Factory Set. (Φόρτωση εργοστασιακών ρυθμίσεων)	
3	Factory Set. (Εργοστασιακές ρυθμ.) Οκ; (Ερώτηση ασφαλείας)	
2	Info (Πληροφορίες) (ένδειξη πληροφοριών συσκευής: Device, S/N, SW-Ver, (Συσκευή, αρ. κατ., έκδ. λογισμικού.) Memory, Battery (μνήμη, μπαταρία)	
1	Service (Σέρβις)	
2	Option Code (Κωδικός ενεργοποίησης)	
3	Καταχώριση κωδικού ενεργοποίησης (Option Code) για ειδικές λειτουργίες	

13 Μενού χειρισμού

 Το σήμα  στα κεφάλαια που ακολουθούν σηματοδοτεί τις σπάνταρ τιμές έπειτα από την επαναφορά της συσκευής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (βλέπε 13.1.6).

-  Καλεί το μενού χειρισμού.
- Με τα πλήκτρα βέλους   επιλέγεται το επιθυμητό στοιχείο μενού και το ενεργοποιείτε μέσω του πλήκτρου . Αν χρειαστεί μεταβαίνετε με τον ίδιο τρόπο σε περαιτέρω κατώτερα στοιχεία μενού.
- Οι ρυθμίσεις επιβεβαιώνονται με . Με το **E-Sc** εγκαταλείπεται το στοιχείο μενού χωρίς να το ενεργοποιήσετε και επιστρέφете στο επόμενο ανώτερο επίπεδο μενού (βλέπε Δομή μενού στο Κεφάλαιο 12).


Υπάρχουν δύο κύρια στοιχεία μενού:


- Οι **Device Options (Επιλογές συσκευής)** προσφέρονται για να προσαρμόσετε το χειρισμό της συσκευής στη χρήση της (λεπτομερειακή περιγραφή από Κεφάλαιο 13.1).
- Το **Service** προβλέπεται για την προαιρετική επέκταση των ιδιοτήτων της συσκευής και είναι προσβάσιμο έπειτα από την καταχώριση ενός κωδικού ενεργοποίησης. . Οι προαιρετικές επεκτάσεις δεν αποτελούν αντικείμενο των οδηγιών αυτών και περιγράφονται ξεχωριστά.


13.1 Device Options (Επιλογές συσκευής)

13.1.1 Wireless (Ασύρματο)

- Off Η ασύρματη επικοινωνία σε μικρή απόσταση είναι απενεργοποιημένη.
- ON Η ασύρματη επικοινωνία σε μικρή απόσταση (WPAN, IEEE 802.15.1) με εφαρμογές σε αντίστοιχα εξοπλισμένες εξωτερικές συσκευές (σύστημα διάγνωσης συνεργείου, smartphone κ.ά.) είναι δυνατή. Κατά την αναζήτηση της εξωτερικής συσκευής για συσκευές προς σύνδεση η συσκευή μέτρησης στάθμης λαδιού εμφανίζεται ως «ECHOMETER 1077 SN: nnnnnn» (nnnnnn είναι ο αριθμός κατασκευής της συσκευής μέτρησης στάθμης λαδιού).


 Η επάνω αριστερή γωνία της οθόνης δείχνει το σύμβολο , αν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή «Wireless (Ασύρματο)».

 Μια πίεση του πλήκτρου **E-Sc** στέλνει την τρέχουσα εμφανιζόμενη τιμή μέτρησης σε εξωτερικές συσκευές-δέκτες.

 Όταν η ασύρματη επικοινωνία είναι ενεργή αυξάνεται η κατανάλωση ρεύματος.


13.1.2 Backlight (Φωτεινότητα)



- Normal (Κανονική) Ένδειξη του περιεχομένου της οθόνης με κανονική φωτεινότητα (Backlight).
- Bright (Έντονη φωτεινότητα) Ένδειξη του περιεχομένου της οθόνης με αυξημένη φωτεινότητα (Backlight).

 Με την ένταση της φωτεινότητας (Backlight) αυξάνεται και η κατανάλωση ρεύματος

13.1.3 Backlight (Οπίσθιος φωτισμός) OFF

- Always (Πάντα) Ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης είναι απενεργοποιημένος.
- 15 Sec. (15 δευτ.) Ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης απενεργοποιείται έπειτα από 15 δευτερόλεπτα χωρίς πίεση πλήκτρου ή μέτρηση.
- 1 Min. (1 λεπτό) Ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης απενεργοποιείται έπειτα από 1 λεπτό χωρίς πίεση πλήκτρου ή μέτρηση.
- Never (Ποτέ) Ο οπίσθιος φωτισμός παραμένει συνεχώς ενεργοποιημένος.


 Λόγω της αυξημένης λήψης ρεύματος όταν ο οπίσθιος φωτισμός είναι ενεργοποιημένος, μειώνεται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.


 Το πλήκτρο  (παρατεταμένη πίεση) μεταφέρει αυτό το στοιχείο μενού κατά τη διάρκεια της ένδειξης της οθόνης μέτρησης μεταξύ **Always (Πάντα)** και **Never (Ποτέ)**.

13.1.4 Language (Γλώσσα)

Επιλέξτε εδώ τη γλώσσα χειρισμού από τις δυνατότητες που προσφέρονται.

Η επιλογή των προσφερόμενων γλωσσών μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τη συσκευή.

 Η ρυθμισμένη γλώσσα παραμένει έπειτα από την επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 13.1.6) .


 Αν θέσατε κατά λάθος τη συσκευή σε άγνωστη γλώσσα χειρισμού: Βλέπε Κεφάλαιο 11.1 για την κλήση του μενού επιλογής γλώσσας.

13.1.5 Auto Off

Επιλέξτε εδώ, αν η συσκευή πρέπει να απενεργοποιείται αυτόματα, αν για κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα δεν ενεργοποιούνται πλήκτρα ούτε γίνονται μετρήσεις.

- Never (Ποτέ) Η συσκευή δεν απενεργοποιείται αυτόματα.
- 5 Min (5 λεπτά) Αυτόματη απενεργοποίηση της συσκευής έπειτα από 5 λεπτά χωρίς ενεργοποίηση πλήκτρου ή μέτρηση.


 Διακοπή της αυτόματης απενεργοποίησης: Πιέστε το πλήκτρο κατά τη διάρκεια της οθόνης απενεργοποίησης.


 Οι ρυθμίσεις και οι παράμετροι παραμένουν αποθηκευμένες κατά την απενεργοποίηση.

13.1.6 Load Factory Set. (Φόρτωση εργοστασιακών ρυθμίσεων)

Η συσκευή μπορεί να επανέλθει στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Πρόκειται για τις ρυθμίσεις που ισχύουν κατά την παράδοση.

Factory Set (Εργοστασιακές ρυθμ.) Οκ:

Ενεργοποιήστε την ερώτηση ασφαλείας με το πλήκτρο , για να ενεργοποιήσετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Στη συνέχεια η συσκευή συνεχίζει τις ρυθμίσεις με τις στάνταρ τιμές της εργοστασιακής ρύθμισης (βλέπε Κεφάλαιο 12).

 Κατά τη φόρτωση της εργοστασιακής ρύθμισης μέσω αυτού του σημείου μενού η επιλεγμένη γλώσσα παραμένει.

13.1.7 Info (Πληροφορίες)

Κλήση ατομικών πληροφοριών συσκευής για το ECHOMETER σας.

Device (Συσκευή)	1077.080 O
S/N (Αρ.κατ.)	nnnnnn
SW-Version (Έκδοση λογισμικού)	1.03/5
Memory (Μνήμη)	3.95 MiB
Battery (Μπαταρία)	2.7V

Εικόνα 16: Ένδειξη πληροφορίας

Συσκευή:

Αριθμός προϊόντος της συσκευής

Αρ. Κατ.

Ατομικός, πενταψήφιος αριθμός κατασκευής της συσκευής

Έκδοση λογισμικού

Αριθμός έκδοσης του λογισμικού λειτουργίας / αρ. FPGA / είδος λογισμικού


Μνήμη:

Μέγεθος της εσωτερικής μνήμης

Μπαταρία:

Τρέχουσα τιμή τάσης τροφοδοσίας των χρησιμοποιούμενων μπαταριών

14 Συμβουλή χρήσης, προειδοποιητική υπόδειξη για την μπαταρία

 **Συμβουλή:** Αν οι τιμές μέτρησης δεν εξηγούνται και υποψιάζεστε πως πρόκειται για πρόβλημα λειτουργίας, σε πολλές περιπτώσεις θα σας βοηθήσει η **Φόρτωση των εργοστασιακών ρυθμίσεων**. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό το στοιχείο μενού «Φόρτωση εργοστασιακών ρυθμίσεων» (βλέπε Κεφάλαιο 13.1.6).

Το σύμβολο που αναβοσβήνει  στο κέντρο της οθόνης αμέσως μετά την ενεργοποίηση, στη συνέχεια η συσκευή απενεργοποιείται.

Αιτία: Η χωρητικότητα της μπαταρίας έχει εξαντληθεί με αποτέλεσμα να μην είναι πια εγγυημένη η λειτουργία μέτρησης με αξιόπιστες τιμές μέτρησης (σύμφ. με τα Τεχνικά Δεδομένα).

Λύση: Τοποθετήστε νέες μπαταρίες.

15 Επιρροή θερμοκρασίας

Η ταχύτητα ήχου των υλικών αλλάζει με τη θερμοκρασία. Αυτό ισχύει τόσο για το υλικό ελέγχου όσο και για την κεφαλή ελέγχου με στρώση προστασίας και/ή προκαταρκτική διαδρομή από πλαστικό.

Z Η εξάρτηση των τιμών μέτρησης από τη θερμοκρασία είναι αποθηκευμένη στη συσκευή διάγνωσης Mercedes-Benz και αντισταθμίζεται εκεί.

16 Αντικατάσταση του δίσκου προστασίας στην επιφάνεια εξόδου ήχου

Η επιφάνεια εξόδου ήχου της κεφαλής ελέγχου προστατεύεται με έναν αυτοκόλλητο διάφανο πλαστικό δίσκο (βλέπε Εικόνα 8, θέση 2).

Οι δίσκοι προστασίας που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικαθίστανται, για να μην επηρεαστεί αρνητικά η ποιότητα της μέτρησης.

- Δύο αυτοκόλλητοι ανταλλακτικοί δίσκοι προστασίας (αρ. πρ.: 1939.010) περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό της συσκευής.
- Αφαιρείτε πλήρως τα υπολείμματα του ήδη κολλημένου δίσκου προστασίας πριν τοποθετήσετε το νέο δίσκο προστασίας.
- Για τον καθαρισμό της επιφάνειας εξόδου ήχου χρησιμοποιείτε μόνο οινόπνευμα, π.χ. ισοπροπανόλη.



Εικόνα 17: Αφαιρείτε μεγαλύτερα υπολείμματα μόνο σε οξεία γωνία (δηλ. Όσο το δυνατόν παράλληλα προς την επιφάνεια εξόδου ήχου) (αριστερά)

- Κατά την αφαίρεση μεγαλύτερων υπολειμμάτων φροντίστε ώστε η γωνία αφαίρεσης να είναι όσο πιο οξεία γίνεται (βλέπε Εικόνα 17), για να μην προκληθεί ζημιά στην επιφάνεια εξόδου ήχου!
- Η πλευρά κόλλησης των δίσκων προστατεύεται με μία λευκή μεμβράνη. Αφαιρείτε τη μεμβράνη, πριν την κόλληση, χωρίζοντας τη μεμβράνη και την επιφάνεια κόλλησης με ένα μυτερό αντικείμενο (μαχαίρι, νυστέρι, κ.ό.) προσεκτικά το ένα από το άλλο, χωρίς να προκαλέσετε ζημιά στην επιφάνεια κόλλησης.
- Η επιφάνεια κόλλησης δεν προστατεύεται πια και δεν επιτρέπεται να λερωθεί.
- Κολλήστε το νέο δίσκο προστασίας στο κέντρο της επιφάνειας εξόδου ήχου.
- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί και πιέστε απαλά για να αφαιρέσετε τυχόν φυσαλίδες.

17 Καθαρισμός της συσκευής

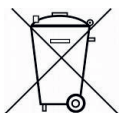
Το πληκτρολόγιο μεμβράνης είναι σε πολύ ανθεκτικό στη βρωμιά και, όπως και το λοιπό πλαίσιο, καθαρίζεται εύκολα.

- Παρόλα αυτά οι ρύποι πρέπει να αφαιρούνται με ένα πανί αμέσως μόλις εμφανιστούν.
- Συνήθως αρκεί ένα πανί ελαφρώς ραντισμένο με ένα απαλό απορρυπαντικό.
- ⚠ *Μη χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση καθαριστικά που διαλύουν το πλαστικό ή μέσα που θα μπορούσαν να καταστρέψουν την επιφάνεια του παράθυρου.*
- Γενικά κατά τον καθαρισμό πρέπει να αποφεύγονται η μηχανική τριβή, το γρατσούνισμα ή η απόξεση.
- Φροντίστε επίσης ώστε κατά τον καθαρισμό να μην εισχωρήσει υγρασία στο εσωτερικό του πλαισίου.

18 Διάθεση

ℹ Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού διαθέτουν πολύτιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά, που συλλέγονται για επανεπεξεργασία. Αν περιέχονται μέρη βλαβερά για το περιβάλλον, πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψη. Για το λόγο αυτό, μετά το πέρας της διάρκειας χρήσης η συσκευή πρέπει να απορρίπτεται με επαγγελματικό τρόπο, π.χ. στο τοπικό σημείο υποδοχής για ΑΗΗΕ. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η απόρριψη της συσκευής με τα οικιακά απορρίμματα.

ℹ Επαγγελματική διάθεση σημαίνει επίσης πως οι τοποθετημένες μπαταρίες/οι τοποθετημένοι συσσωρευτές πρέπει πρώτα να αφαιρούνται και να απορρίπτονται ξεχωριστά με τρόπο που δεν επιβαρύνει το περιβάλλον, π.χ. Μέσω ιδιωτικών και δημόσιων φορέων διάθεσης εντός ενός κοινού συστήματος απόσυρσης (π.χ. Κουτιά συλλογής, σταθμοί ανακύκλωσης).



ℹ Στον Ευρωπαϊκό Οικονομικό χώρο ο τελικός καταναλωτής έχει νομική υποχρέωση επιστροφής παλιών μπαταριών/παλιών συσσωρευτών. Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες/οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να απορρίπτονται μαζί με τα κοινά οικιακά απορρίμματα (τα λεγόμενα αστικά απόβλητα). Σε αυτόν τον κανονισμό παραπέμπει το σύμβολο με το διαγεγραμμένο κάδο απορριμμάτων, το οποίο εμφανίζεται επάνω στις μπαταρίες/τους συσσωρευτές.

ℹ Η KARL DEUTSCH είναι μέλος του Γερμανικού Κοινού Συστήματος Απόσυρσης GRS. Για το λόγο αυτό, όλες οι μπαταρίες/όλοι οι συσσωρευτές που αγοράστηκαν από την KARL DEUTSCH μπορούν μετά τη χρήση να επιστραφούν δωρεάν ή να διατεθούν σε άλλα σημεία συλλογής του συστήματος GRS (εμπόριο, δημόσιοι φορείς διάθεσης). Με την επιστροφή των παλιών μπαταριών/παλιών συσσωρευτών κάνετε μια μεγάλη συνεισφορά στην προστασία του περιβάλλοντός μας.

ℹ Για οποιαδήποτε απορία σχετικά με τη διάθεση της συσκευής αποταθείτε στην εταιρία KARL DEUTSCH.

19 Τεχνικά στοιχεία σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 15317

ΕΝΔΕΙΞΗ

Είδος ένδειξης	Ένδειξη υγρού κρυστάλλου (FSTN)
Μέγεθος ένδειξης	52,6 x 27,5 mm ²
Σχήμα ένδειξης	Ένδειξη γραφικών 128 x 64 dots
Παράθυρο	44 x 16 mm ²
Μέγιστο ύψος γραμματοσειράς	12,5 mm

ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ανάλυση	0,1 mm
Μέγιστη αβεβαιότητα μέτρησης	± 0,1 mm (σε μία ταχύτητα ήχου 1350 m/s)

ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

14,5 mm λαδιού το ελάχ.
121,7 mm λαδιού το μέγ.
Ανώτατο όριο προσαρμοσμένο στις αποθηκευμένες παραμέτρους μετάδοσης κίνησης

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΑΣΗΣ

Λειτουργία μπαταρίας	2 μπαταρίες λιθίου (πρωτεύοντα στοιχεία) ή 2 μπαταρίες AIM τύπου AA/IEC R6, 1,5 V έκαστη
Χρόνος λειτουργίας	16 h στην κανονική λειτουργία μέτρησης με μπαταρίες λιθίου 9 h στην κανονική λειτουργία μέτρησης με αλκαλικές μπαταρίες μαγγανίου
Ένδειξη χωρητικότητας μπαταρίας	Σύμβολο μπαταρίας τεσσάρων βαθμίδων στην οθόνη. Πριν την επίτευξη κατάστασης μειωμένης τάσης το σύμβολο της μπαταρίας αρχίζει να αναβοσβήνει.
Αυτόματη απενεργοποίηση	Σε περίπτωση μειωμένης τάσης των μπαταριών (< 2,0 V)
Σταθερότητα σε περίπτωση αλλαγής τάσης	Στην περιοχή επιτρεπτής τάσης μπαταρίας από 2 V έως 3,5 V η μετατροπή πλάτους στην έξοδο του ενισχυτή είναι μικρότερη από 0,1 %

ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Θερμοκρασία λειτουργίας	0 έως +50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης (χωρίς μπαταρίες)	(χωρίς -20 έως +60 °C
Σκόνη και υγρασία	Είδος προστασίας IP54 (προστασία πιτσιλίσματος)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Διαστάσεις (ΥΧΠΧΒ)	120 x 65 x 25 mm ³
... με προστασία πλαισίου	131 x 81 x 32 mm ³
Εμπρόσθια μεμβράνη (ΥΧΠ)	55 x 80 mm ²

Βάρος

Προστασία πλαισίου: περ. 77 g, συσκευή:
περ. 114 g, μπαταρίες: 46 g, συνολικά περ.
237 g

Υλικό πλαισίου

ABS (UL-94 HB)

Υλικό προστασίας πλαισίου

TPE

Υλικό ηλεκτρολογίου

Πολυεστέρας

Υποδοχή σύνδεσης κεφαλής
ελέγχου

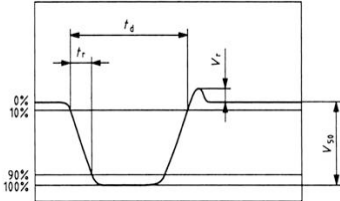
Lemo 00

Υποδοχή σύνδεσης δεδομένων

USB-Micro-B (μόνο για εργασίες συντήρησης)

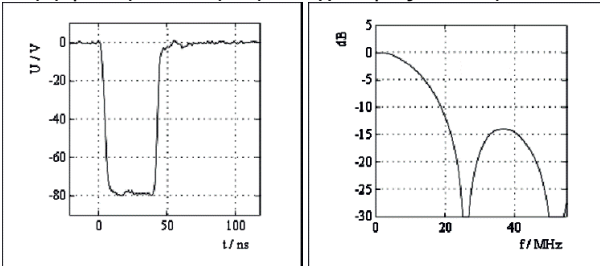
Συμπληρωματικά στοιχεία σύμφωνα με DIN EN 15317

t_r [ns]: typ. 3
 t_d [ns]: 20 έως 400, ανάλυση: 20
 V_{50} [V]: -70
 V_r [V]: <2



Ορισμοί

Μορφή παλμού και φάσμα συχνότητας του πομπού σε εύρος παλμού 40 ns



20 Ενημέρωση λογισμικού

Το λογισμικό λειτουργίας του ECHOMETER 1077.080-A μπορεί να ενημερωθεί. Για το σκοπό αυτό απαιτείται ένας υπολογιστής με πρόσβαση στο διαδίκτυο¹.

- Στην ιστοσελίδα μας www.karldeutsch.de ανοίξτε την περιοχή Downloads » Software-Updates » ECHOMETER 1077.080-A (συσκευή μέτρησης στάθμης λαδιού).
- Για τη διεξαγωγή της ενημέρωσης λογισμικού ακολουθήστε τις υποδείξεις που σας δίνονται εκεί.

¹ Αν δεν υφίσταται πρόσβαση στο διαδίκτυο, παρακαλούμε, επικοινωνήστε με την εταιρία KARL DEUTSCH (βλέπε Κεφάλαιο 5), για να βρεθεί εναλλακτική λύση για την ενημέρωση του λογισμικού.

21 Τακτικός έλεγχος της συσκευής μέτρησης

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές για συσκευές μέτρησης στο πρότυπο EN 15317, κεφάλαιο 7b, *συσκευές υπερηχητικού εξοπλισμού ελέγχου για τη μέτρηση πάχους*, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η συσκευή μέτρησης στάθμης λαδιού μετάδοσης κίνησης ECHOMETER 1077.080-A, πρέπει να ελέγχονται, **τουλάχιστον μία φορά ετησίως** ως προς την ορθότητα της λειτουργίας τους. Η προθεσμία ξεκινά με την ημερομηνία έκδοσης του εκάστοτε τελευταίου πιστοποιητικού ποιότητας. Κατά την παράδοση και έπειτα από επιτυχείς επισκευές επισυνάπτεται πάντα στη συσκευή ένα πιστοποιητικό ελέγχου ποιότητας.

Για έλεγχο από τον κατασκευαστή αποταθείτε στην εταιρία KARL DEUTSCH (πληροφορίες επαφής: βλέπε Κεφάλαιο 5).

22 Πληροφορίες σχετικά με το ενσωματωμένο δομοστοιχείο Wireless (ασύρματο)

22.1 Χώρες με επίσημη έγκριση

Το ενσωματωμένο δομοστοιχείο Wireless (ασύρματο) BM71 (BM71BLES1FC2) διαθέτει επίσημη έγκριση για τις ακόλουθες χώρες:

- BT SIG/QDID:74246
- United States/FCC ID: A8TBM71S2
- Canada/ISED-IC: 12246A-BM71S2- HVIN: BM71BLES1FC2
- Europe/CE
- Japan/MIC: 005-101150
- Korea/KCC: MSIP-CRM-mcp-BM71BLES1FC2
- Taiwan/NCC No: CCAN16LP0010T5
- China/SRRC: CMIIT ID: 2016DJ2787:

22.2 United States

Contains Transmitter Module FCC ID: A8TBM71S2

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

22.3 Canada

Contains IC: 12246A-BM71S2

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radio électrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain must be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

22.4 Japan

Label that refers to the type certified module inside:



22.5 Korea

Label with certificate number of the built-in module according to the KC mark requirements:



22.6 Taiwan

NCC mark with identifier:



注意！

依據低功率電波輻射性電機管理辦法第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、

商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用

電波輻射性

電機設備之干擾。

22.7 China

This device contains SRRC approved Radio module CMIIT ID: 2016DJ2787:

CMIIT ID: 2016DJ2787

23 Πίνακας για τακτικές μετρήσεις ελέγχου

Τα αποτελέσματα των συνιστώμενων τακτικών μετρήσεων ελέγχου 11.4.5) μπορούν να καταχωριστούν σε αυτόν τον πίνακα. Σε περίπτωση έλλειψης χώρου συνιστούμε να δημιουργήσετε αντίγραφα αυτής της κενής πρότυπης σελίδας και να τα χρησιμοποιείτε για τις καταγραφές.

Ημερομηνία	Ελεγκτής	Θερμοκρασία [°C]	Τιμή μέτρησης [mm]	Διάταξη ελέγχου εντάξει.	
				ναι	όχι