

Manual de utilizare
pentru aparatul de măsurat nivelul de ulei pe bază de
ultrasunete

ECHOMETER 1077.080-A

Rev. 1.0

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

Autor: Ho

Toate drepturile, și cele de traducere, rezervate.

Este interzisă reproducerea sau prelucrarea, multiplicarea sau distribuirea prin utilizarea sistemelor electronice sub orice formă (tipar, fotocopie, microfilm sau alte proceduri) a acestei documentații integrale sau parțiale fără aprobarea KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG.

Ne rezervăm dreptul la modificări.

Cuprins	Pagina
1 Despre acest manual de utilizare.....	3
2 Utilizare corespunzătoare, accesorii	3
3 Setul livrat.....	3
4 Conformitate.....	4
5 Contact KARL DEUTSCH	6
6 Indicații importante (a se citi înainte de punerea în funcțiune!).....	7
7 Indicații de utilizare.....	7
8 Racorduri	8
9 Corp de control	8
10 Cap de verificare	8
11 Deservire.....	9
11.1 Tastatură cu LED de semnalizare.....	9
11.2 Introducerea bateriilor, schimbarea bateriilor	10
11.3 Racordarea capului de verificare și aplicarea sa pe baia de ulei a cutiei de viteze	11
11.4 Mod de măsurare	13
11.4.1 Pornire și oprire	13
11.4.2 Începerea măsurărilor.....	13
11.4.3 Efectuarea măsurărilor	14
11.4.4 Terminarea măsurărilor	14
11.4.5 Măsurători de control regulate	15
12 Structura meniului	16
13 Meniu de operare	17
13.1 Device Options (Opțiuni aparat)	17
13.1.1 Wireless (Fără fir)	17
13.1.2 Backlight (Iluminare de fundal)	18
13.1.3 Backlight Off (Iluminare de fundal dezactivată)	18
13.1.4 Language (Limba)	18
13.1.5 Auto Off (Oprire automată)	18
13.1.6 Load Factory Set. (Încărcare setări din fabrică).....	19
13.1.7 Info	19
14 Sugestii de utilizare, mesaj de avertizare baterie.....	19
15 Influență termică	20
16 Înlocuirea discului de protecție de pe suprafața de ieșire a sunetului.....	20
17 Curățarea aparatului	21
18 Eliminare ca deșeu.....	22
19 Date tehnice conform DIN EN 15317	23
20 Actualizarea software-ului.....	24
21 Verificarea regulată a aparatului de măsurat.....	24
22 Informații privind modulul fără fir încorporat	25
22.1 Țări cu autorizație oficială.....	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
23Tabel pentru măsurătorile de control regulate	28

1 Despre acest manual de utilizare

Acest manual de utilizare este valabil pentru versiunea de aparat **ECHOMETER 1077.080-A** (din pachetul general ECHOMETER 1077.901-A), resp. W000 588 09 19 00 (cod articol echipament de atelier Mercedes-Benz).

Indicațiile marcate cu semnul ▲ trebuie citite și respectate pentru excluderea pericolului de moarte. Pentru a păstra calitatea procesului de verificare, trebuie ținut cont de capitele marcate cu simbolul ⚠.

Indicațiile suplimentare utile sunt marcate cu simbolul ⓘ.

2 Utilizare corespunzătoare, accesorii

Utilizarea corespunzătoare ECHOMETER 1077.080-A este un aparat destinat măsurării nivelului de ulei din cutia de viteze în autovehiculele prevăzute în acest sens ale firmei Daimler AG. Deservirea aparatului este indicată pentru angajați cu formare tehnică, cum se utilizează în mod normal în atelierelor pentru autovehicule. Măsurarea se bazează pe timpul de acționare a semnalelor ultrasonice, trimise de jos prin uleiul ce se află în cutia de viteze de un cap de verificare fixat pe baia de ulei și reflectate pe suprafața de ulei. Aparatul este prevăzut exclusiv pentru exploatarea cu capul de verificare inclus în setul livrat (nr. art. 1498.276). Manipularea corectă a aparatului de măsurat pentru utilizarea corespunzătoare este descrisă în acest manual. Aici intră și faptul că este interzisă modificarea aparatului de măsurat și a accesoriilor sale.

Accesorii: În cazul în care pentru utilizarea corespunzătoare sunt necesare accesorii, sunt permise doar accesorii KARL DEUTSCH specifice pentru aparat sau aprobate în mod expres de către firma KARL DEUTSCH.

3 Setul livrat



Imaginea 1: Setul livrat în cutia de transport (imagine fără documente)

- ECHOMETER 1077.080-A în toc de protecție, cu cureaua de transport în cutia de transport
- 2 baterii alcaline cu mangan, mărimea AA
- Cablu pentru capul de verificare (nr. art.: 1616.023)
- Cap de verificare (nr. art. 1498.276)
- Două discuri de protecție de schimb din material plastic (nr. art.: 1930.010) de lipit pe suprafața de ieșire a sunetului a capului de verificare
- Corp de control (nr. art.: 1713.006) pentru verificarea funcțională a aparatului și a capului de verificare
- Carte de verificare multilingv cu certificat de control de livrare al aparatului
- Ghid rapid multilingv
- CD cu PDF-urile ghidurilor în mai multe limbi

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:
Instrument **Echometer**

Typ:
Type **1077.080-A**

Fertigungsnummer:
Serial Number

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 ortsfest verbaute 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 Prin prezenta confirmăm că aparatul/sistemul a fost conceput și fabricat în conformitate cu Directiva de joasă tensiune (2014/35/UE) și Directiva CEM (2014/30/UE), precum și Directiva 2011/65/EU (RoHS 2) și Directiva RoHS EU2015/863 (RoHS 3).

Pentru evaluare s-au folosit următoarele norme și standarde armonizate:

- EN 61000-4-2:2008; Rezistența la deranjamente față de descărcarea electricității statice (ESD)
- EN 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010; Rezistența la deranjamente față de câmpuri electromagnetice ultrafrecvente
- EN 55011 :2016 + A1 :2017; Aparate industriale, științifice și medicale - Deparazitări - Valori limită și proceduri de măsurare grupa 1, clasa B
- EN 61326-2-2:2013; Aparate electrice de măsurat, control, reglat și laborator - Cerințe CEM - Partea 2-2: Cerințe speciale - Configurații de testare, condiții de exploatare și caracteristici de performanță pentru aparate de verificat, măsurat și supravegheat mobile pentru utilizare în rețele de alimentare cu curent de joasă tensiune
- EN 61326-1:2013; Aparate electrice de măsurat, control, reglat și laborator - Cerințe CEM - Partea 1: Cerințe generale
- EN 61010-1:2020; Dispoziții de securitate pentru aparate electrice de măsurat, control, reglat și laborator - Cerințe CEM - Partea 1: Cerințe generale

5 Contact KARL DEUTSCH

Ne puteți contacta după cum urmează:

De luni până joi: Între orele 8:00 și 16:00 (CET/CETS)

Vineri Între orele 8:00 și 14:00 (CET/CETS)

Telefon (+49 202) 7192-0

Telefax (+49 202) 714932

E-mail (general) info@karldeutsch.de

E-mail (pentru cazuri de service, de ex. reparații, verificări periodice, calibrare, revizie) service@karldeutsch.de

Internet homepage www.karldeutsch.de

Adresă poștală
KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau
GmbH + Co KG
Postfach 132354
42050 Wuppertal

Adresă de expediere aparate
KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
Service
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal
Germania

Adresa firmei
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal
Germania

6 Indicații importante (a se citi înainte de punerea în funcțiune!)

-  **Pericol! Fără exploatare în mediu exploziv:** Este interzisă exploatarea aparatului în medii periclitare de explozii. Se vor respecta dispozițiile de protecție relevante.
-  **Verificare regulată a preciziei de afișare:** Pentru a preveni influențele nerecognoscibile în alt mod asupra rezultatului măsurătorii, înainte de începerea (și la măsurători care durează mai mult din când în când pe parcursul) măsurătorilor ar trebui verificată precizia de afișare cu ajutorul corpului de control inclus în setul livrat (nr. art. 1713.006). Funcționarea regulamentară a sistemului de verificare poate fi testată prin măsurători de control regulate.
-  **Disc de protecție:** Pe partea de ieșire a sunetului a capului de verificare este lipit un disc subțire de plastic, care protejează suprafața de ieșire a sunetului și asigură așezarea bună a capului de verificare în suportul cu baionetă de la cutia de viteze. Înainte de introducerea capului de verificare în suportul cu baionetă asigurați-vă, că lipirea este intactă și discul de plastic este nedeteriorat.
-  **Baterii:** Dacă aparatul nu este folosit timp mai îndelungat, vă rugăm să scoateți bateriile introduse, pentru a preveni daunele posibile datorită bateriilor care curg.

7 Indicații de utilizare

Cuplare: Fiabilitatea și precizia măsurătorilor depinde de cât de bine este cuplat capul de verificare la piesa de măsurat. Respectați indicațiile privind aplicarea capului de verificare la carcasa cutiei de viteze (a se vedea capitolul 11.3). Înainte de aplicarea agentului de cuplare trebuie îndepărtate murdăria sau alte depuneri de pe suprafața de contact a capului de verificare și a suportului capului de verificare din baia de ulei.

Simbol de cuplare: Pentru măsurare urmăriți întotdeauna ca simbolul de cuplare să arate un cap de verificare aplicat complet (a se vedea capitolul 11.4.3). Dacă valoarea măsurată oscilează sau simbolul de cuplare se schimbă încontinuu, îmbunătățiți cuplarea (desfiletați capul de verificare din suport, curățați suprafețe de contact și înfiletați din nou capul de verificare cu agent de cuplare) și confirmați valoarea măsurată prin măsurători comparative.

Monitorizarea tensiunii: ECOMETRUL monitorizează capacitatea bateriei și se deconectează automat la tensiune de alimentare insuficientă. Setările se mențin în caz de deconectare.

8 Racorduri



- 1 = mufă de racord cap de verificare
2 = verigă de transport pentru cureaua de transport

Imaginea 2: Mufă de racord cu verigă de transport pentru cureaua de transport

9 Corp de control



- 1 = corp de control (nr. art. 1713.006)

Imaginea 3: Corp de control

10 Cap de verificare



Imaginea 4: Vedere laterală a capului de verificare cu cablu de racord

Cablul de racord al capului de verificare (nr. art.: 1498.276) este introdus pe partea posterioară (în imagine stânga) și poate fi desfăcut prin simpla tragere în afară (A nu se trage de cablu! Pentru scoaterea cablului se trage de carcasa conectorului!).

⚠ Inelul care înconjoară mufa de racord este parte integrantă a unității capului de verificare. Șurubul filetat prevăzut drept protecție nu se va desface!



Imaginea 5: Cap de verificare cu vedere asupra suprafeței de ieșire a sunetului (suprafața circulară gri)

Pe partea frontală cu suprafața de ieșire a sunetului (poziția 3 în Imaginea 5, suprafața circulară gri) a capului de verificare există două came (pozițiile 1 și 2 în Imaginea 5) pentru blocarea închizătorii tip baionetă.

11 Deservire

Tastele ECOMETRULUI au diferite funcții, depinzând de modul de funcționare al aparatului, care sunt explicate în următoarele capitole:

11.1 Tastatură cu LED de semnalizare



- Tasta ON / OFF
- Confirmarea introducerii sau a valorii afișate
- Apelare meniu
- Activarea punctului de meniu marcat

În continuare în text această tastă este simbolizată cu .

Punctul de apăsare a tastei se află sub semnul .



- Comutare de la un punct de submeniu la punctul de meniu supraordonat
- Comutare de la un punct de meniu principal la afișarea valorilor
- Activarea și dezactivarea iluminării afișajului (se menține apăsată timp de aprox. 2 s)

Această tastă comută punctul de meniu **Backlight Off** (Iluminare de fundal dezactivată) pe **Always** (Întotdeauna (Iluminare dezactivată)) sau **Never** (Niciodată (Iluminare activată)).

În continuare în text această tastă este simbolizată cu .

Punctul de apăsare a tastei se află sub literă .

Dacă în timpul pornirii mențineți apăsată tasta , aparatul va fi resetat la setările din fabrică (a se vedea și capitolul 13.1.6) cu posibilitatea ulterioară de selectare a limbii (a se vedea capitolul 13.1.4). În cazul în care aparatul a fost comutat din greșeală într-o limbă de deservire necunoscută, se poate activa limba de deservire dorită.



- Mișcarea barei de selecție a meniului în sus
- Mișcarea barei de selecție a meniului în jos



- Sub punctul alb din dreapta de lângă inscripția ECHOMETER se află un LED de semnalizare (luminează la oprire și la trimiterea valorilor măsurate).

11.2 Introducerea bateriilor, schimbarea bateriilor



Imaginea 6: Deschiderea compartimentului pentru baterii

- Aparatul funcționează cu două baterii tip buton de 1,5 V de mărimea AA/IEC R6 (Mignon).
- Pentru introducerea/schimbarea bateriilor procedați cum urmează:
 - Slăbiți șurubul randalinat pe partea posterioară a aparatului (Imaginea 6, sus)
 - Scoateți capacul de pe compartimentul pentru baterii (Imaginea 6, jos).
- Simbolurile de pe fundul compartimentului pentru baterii informează despre introducerea cu polaritate corectă a bateriilor.

 **Bateriile se schimbă numai când aparatul este oprit!**

 **Se pot folosi atât baterii cu litiu cât și AlMn (mărimea AA/IEC LR6, 1,5 V). Din cauza capacității semnificativ mai mari, bateriile cu litiu au o durată de utilizare mai lungă.**

 **Mufa USB deasupra compartimentului pentru baterii este destinată doar pentru scopuri de service. Conectați aici un cablu. Datele funcționării normale de verificare pot fi transferate fără fir, a se vedea capitolul 13.1.1.**

11.3 Racordarea capului de verificare și aplicarea sa pe baia de ulei a cutiei de viteze



Imaginea 7: Cap de verificare cu racord de cablu

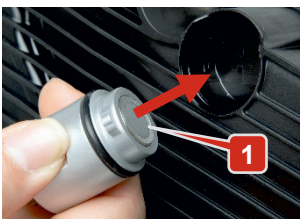
- Introduceți cablul capului de verificare în portul de pe partea posterioară a capului de verificare (poziția 1 în Imaginea 7).



Imaginea 8: Vedere asupra capului de verificare cu inel O (1) și disc de protecție rotund (2)

- Asigurați-vă că se află inelul O (DIN3771 22X2,5 NBR70, poziția 1 în Imaginea 8) potrivit în nutul de ghidare.
- Verificați dacă discul de protecție (poziția 2 în Imaginea 8) este intact și aderă centrat pe suprafața de ieșire a sunetului a capului de verificare.

⚠ *Schimbați discurile de protecție deteriorate (a se vedea capitolul 16)!*



Imaginea 9: Capul de verificare înainte de introducerea sa în suportul de la baia de ulei a cutiei de viteze

- Aplicați puțin agent de cuplare pe discul de protecție (poziția 1 în Imaginea 9). Discul de protecție trebuie să fie prevăzut pe toată suprafața cu un strat subțire de agent de cuplare.

ℹ *Agentul de cuplare aprobat este specificat în documentul de reparații Mercedes-Benz AR27.00-P-0270-02EWN.*

⚠ *Țineți seama de fișele tehnice de securitate aferente.*



Imaginea 10: Introducerea capului de verificare

- Suportul de la baia de ulei este prevăzut cu o închizătoare tipă baionetă. Blocarea capului de verificare se realizează printr-o mișcare de introducere și învârtire.
- Introduceți capul de verificare în direcția săgeții în suportul de la baia de ulei prevăzut pentru măsurare.

 Pentru blocare se prevede rotirea camelor de pe capul de verificare (pozițiile 1 și 2 în Imaginea 5) în spatele blocajelor adecvate din suport.

Rotiți capul de verificare la introducerea astfel să fie ghidate camele de blocare pe la blocajele din suport și suprafața de ieșire a sunetului (a se vedea Imaginea 5) a capului de verificare să fie apăsată de peretele cutiei de viteze.



Imaginea 11: Pentru blocarea capului de verificare se apasă înăuntru și se rotește la dreapta

- Apăsați complet capul de verificare în suport și rotiți spre dreapta până înaintea de blocaje. Blocarea se realizează apoi printr-o rotire în continuare aproximativ 30°, camele capului de verificare să fie ghidate în spatele blocajelor. Eventual capul de verificare trebuie apăsat încă o dată în suport.

11.4 Mod de măsurare

11.4.1 Pornire și oprire

Pornire prin apăsarea . După afișarea scurtă a identificatorului aparatului sunt apelate ultimele setări active și aparatul comută în modul de măsurare.

Oprire prin apăsare mai lungă pe . După o aprindere scurtă și apoi lungă a LED-ului de semnalizare aparatul este oprit. Setările actuale sunt salvate pentru următoarea repornire.

 *Dacă aparatul rămâne oprit mai mult timp: Scoateți bateriile, pentru a preveni eventuala deteriorare a aparatului prin curgerea bateriilor.*

 *Selectarea limbii poate fi apelată imediat după pornire (a se vedea capitolul 11.1).*

11.4.2 Începerea măsurătorilor

După pornire aparatul apelează automat modul de măsurare cu setările active la ultima oprire:



Imaginea 12: Nicio măsurare: Trei linii orizontale și simbolul capului de verificare ridicat



Afișare nivel baterie

gol ▶     ▶ plin



Cu puțin timp înainte de oprirea automată din cauza subtensiunii simbolul de baterie goală  începe să pâlpâie.



Nu există valoare măsurată



Simbolul "cap de verificare ridicat": Nu se realizează măsurătoare, pentru că de ex. capul de verificare nu este introdus în suportul de la baia de ulei sau nu este cuplat sau condițiile de cuplare sunt insuficiente (de ex. datorită agentului de cuplare prea puțin). Și depășirea intervalului de măsurare este afișată cu ajutorul acestui simbol împreună cu cele trei linii orizontale.



Unitate de afișare "milimetri"

11.4.3 Efectuarea măsurătorilor

Când se realizează o cuplare sonică, și în mod normal după introducerea capului de verificare în suportul de la baia de ulei, măsurarea pornește automat:

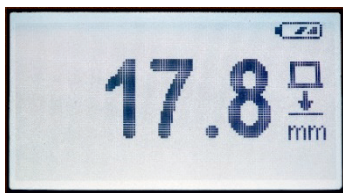


Imagina 13: Valoarea actuală măsurată cu simbol de cuplare

- Simbolul de cuplare se modifică în .
-  Dacă valoarea afișată oscilează semnificativ, de cele mai multe ori cuplarea este insuficientă. Remediere: Desfiletați capul de verificare, curățați suprafețele de cuplare, verificați integritatea discului de protecție (eventual înnoiți), introduceți din nou capul de verificare cu agent de cuplare proaspăt.
- Pe ecran apare valoarea actuală măsurată.

11.4.4 Terminarea măsurătorilor

Când se termină măsurarea, de ex. prin desfiletarea capului de verificare din suport, imaginea se schimbă:



Imagina 14: Ultima valoare măsurată cu simbol de cuplare. Cu acest simbol de cuplare valoarea măsurată nu este actuală.

- Simbolul de cuplare se schimbă în  și astfel arată că nu mai există cuplare sonică ce poate fi evaluată.
 - Valoarea măsurată afișată rămâne circa 3 secunde neschimbată și apoi este înlocuită de trei linii orizontale .
-  **Țineți minte că o valoare măsurată afișată cu  nu este actuală. Valoarea măsurată afișată provine din ultima măsurătoare efectuată cu succes!**

11.4.5 Măsurători de control regulate

⚠ *La începutul turei de lucru sau o dată pe zi (și la măsurători ce durează mai mult și în pauzele dintre măsurări) trebuie verificată calitatea de măsurare cu ajutorul corpului de control livrat cu produsul. Aparatele cu care nu se poate efectua o măsurătoare de control regulamentară trebuie scoase din funcțiune și reparate înainte de utilizarea lor în continuare.*



Imaginea 15: Măsurare pe corpul de control ca și măsurătoare de control regulată

- Asigurați, corpul de control utilizat să fie curat și lipsit de deteriorări sau uzură.
- Asigurați-vă ca temperatura tuturor componentelor ce fac subiectul măsurătorii de control să fie în domeniul dintre 10 °C și 30 °C (50 °F până la 86 °F).
- Porniți aparatul.
- Aplicați puțin agent de cuplare pe partea frontală a corpului de control sau pe suprafața de ieșire a sunetului a capului de verificare (poziția 1 în Imaginea 15).
- Așezați capul de verificare pe corpul de control.
- **Aparatul lucrează ireproșabil când măsurătoarea pe corpul de control arată o valoare măsurată în intervalul 24 mm până la 26 mm (25 mm ± 1 mm).**

⚠ *Recomandare: Măsurătoarea de control se va efectua între 15 °C și 25 °C (temperatură pentru mediu, aparat, corp de control, agent de cuplare etc.)!*

⚠ *Valoarea măsurată nu poate fi determinată cu un longimetru mecanic, de ex. șubler.*

⚠ *Pentru înregistrarea măsurătorilor de control regulate poate fi utilizat tabelul de la sfârșitul acestui manual (capitolul 23). Dacă nu ajunge spațiul, se recomandă multiplicarea unei pagini goale din tabel și folosirea acesteia pentru consemnări (un PDF al acestui manual găsiți în zona de download pe pagina noastră web www.karldeutsch.de).*

Pentru trasabilitatea continuă asigurați neapărat că înregistrările nu se pierd!

12 Structura meniului

 Semnul ● din următorul tabel marchează valorile standard după încărcarea setării din fabrică a aparatului (a se vedea capitolul 13.1.6).

Nivel	Punct de meniu		
1	Device Options (Opțiuni aparat)		
2	Wireless (Fără fir)		
3	● Off (Oprit)		
3	○ On (Pornit)		
2	Backlight (Iluminare de fundal)		
3	○ Normal (Normală)		
3	● Bright (Luminoasă)		
2	Backlight Off (Iluminare de fundal dezactivată)		
3	○ Always (Întotdeauna)		
3	○ 15 Sec. (15 sec.)		
3	● 1 Min. (1 min.)		
3	○ Never (Niciodată)		
2	Language (Limbă)		
3	○ Deutsch	☞ Aici selectarea limbii se menține și după încărcarea setării din fabrică.	
3	○ English		
3	○ Español		
3	○ Italiano		
3	○ Nederlands		
3	○ Svenska		
3	○ Polski etc. (se extinde permanent)		
2	Auto Off (Oprire automată)		
3	○ Never (Niciodată)		
3	● 5 Min. (5 min.)		
2	Load Factory Set. (Încărcare setări din fabrică)		
3	Factory Set. Ok? (Setări din fabrică în regulă?) (Întrebare de siguranță)		
2	Info (Informații afișate despre aparat: aparat, nr. serie, vers. software, memorie, baterie)		
1	Service		
2	Option Code (Cod opțiune)		
3	Introducerea codului de opțiune pentru funcții speciale		

13 Meniu de operare

 Simbolul  din următoarele capitole marchează valorile standard după resetarea aparatului la setările din fabrică (a se vedea 13.1.6).

-  apelează meniul de operare.
- Selectați punctul de meniu dorit cu tastele săgeți  și  și activați-l cu tasta . Eventual mergeți mai departe în același mod la alte submeniuri.
- Setările se confirmă cu . Cu  părăsiți punctul de meniu fără activare și vă întoarceți la nivelul imediat superior din meniu (a se vedea structura meniului în capitolul 12).

Există două puncte principale de meniu:

- **Device Options** (Opțiuni aparat) sunt oferite pentru adaptarea deservirii aparatului la situația de utilizare (descriere detaliată de la capitolul 13.1).
- **Service** este prevăzut pentru extinderea opțională a caracteristicilor aparatului și este accesibil după introducerea unui cod de opțiune. Extinderile opționale nu constituie obiectul acestui manual și sunt descrise separat.

13.1 Device Options (Opțiuni aparat)

13.1.1 Wireless (Fără fir)

- Off (Dezactivat) Comunicarea fără fir pe distanță scurtă este dezactivată.
- On (Activat) Comunicarea fără fir pe distanță scurtă (WPAN, IEEE 802.15.1) cu aplicații pe dispozitive externe echipate corespunzător (sistem de diagnosticare de atelier, smartphone ș.a.m.d.) este posibilă. La căutarea dispozitivelor externe după dispozitive de cuplat aparatul de măsurat nivelul de ulei apare ca „ECHOMETER 1077 SN: nnnnnn” (nnnnnn reprezintă numărul de serie al aparatului de măsurat nivelul de ulei).

 În colțul din stânga sus al ecranului simbolul  arată când este activată opțiunea „Wireless” (Fără fir).

 Apăsarea tastei  trimite valoarea măsurată actuală către dispozitive externe de recepție.

 La comunicare fără fir activă crește consumul de curent.

13.1.2 Backlight (Iluminare de fundal)

- Normal (Normală) Afișarea conținutului pe ecran cu luminozitate normală.
- Bright (Luminoasă) Afișarea conținutului pe ecran cu luminozitate ridicată.

 Consumul de curent crește odată cu intensificarea luminozității.

13.1.3 Backlight Off (Iluminare de fundal dezactivată)

- Always (Întotdeauna) Iluminarea de fundal a ecranului este dezactivată.
- 15 Sec. (15 sec.) Iluminarea de fundal a ecranului este dezactivată după 15 secunde de inactivitate a tastelor sau lipsa măsurării.
- 1 Min. (1 min.) Iluminarea de fundal a ecranului este dezactivată după 1 minut de inactivitate a tastelor sau lipsa măsurării.
- Never (Niciodată) Iluminarea de fundal rămâne întotdeauna activă.

 Datorită consumului mărit de curent la iluminare de fundal activă se reduce durata de viață a bateriei.

 Tasta **ESC** (apăsare lungă) comută acest punct de meniu în timpul afișării ecranului de măsurare între **Always** (Întotdeauna) și **Never** (Niciodată).

13.1.4 Language (Limbă)

Aici puteți selecta limba de deservire din posibilitățile oferite.

Selecția limbilor naționale oferite poate varia în funcție de aparat.

 Limba setată se păstrează după resetarea la setările din fabrică (cum este descris în capitolul 13.1.6).

 Dacă aparatul a fost comutat din greșeală într-o limbă de deservire necunoscută: A se vedea capitolul 11.1 pentru apelarea meniului de selectare a limbii.

13.1.5 Auto Off (Oprire automată)

Selectați aici, dacă doriți ca aparatul să se oprească automat, dacă nu are loc o acționarea tastelor sau o măsurătoare pentru un anumit timp.

- Never (Niciodată) Aparatul nu se oprește automat.
- 5 Min. (5 min.) Oprire automată după 5 minute de inactivitate a tastelor sau lipsa măsurării.

 Anularea opririi automate: Apăsați tasta în timpul afișării ecranului de oprire.

 Setările și parametrii sunt salvați la oprire.

13.1.6 Load Factory Set. (Încărcare setări din fabrică)

Aparatul poate fi resetat la setările din fabrică, adică la setările active în momentul livrării.

Factory Set. Ok (Setări din fabrică în regulă):

Confirmați întrebarea de siguranță cu tasta , pentru a activa setările din fabrică.

Ulterior aparatul continuă măsurătorile cu valorile standard ale setărilor din fabrică (a se vedea capitolul 12).

 *La încărcarea setărilor din fabrică prin acest punct de meniu limba selectată se păstrează.*

13.1.7 Info

Apelarea informațiilor individuale despre aparatul dvs. ECHOMETER.

Aparat	1077.080 O
Nr. serie	nnnnnn
Versiune software	1.03/5
Memorie	3.95 MiB
Baterie	2.7V

Imaginea 16: Afișaj informațional

Aparat:

Numărul de articol al aparatului

Nr. serie:

Numărul de serie individual, de cinci caractere al aparatului

Versiune software:

Numărul de versiune al programului de operare / nr. FPGA / variantă software

Memorie:

Mărimea memoriei interne

Baterie:

Valoarea actuală a tensiunii de alimentare a bateriei introduse

14 Sugestii de utilizare, mesaj de avertizare baterie

 **Recomandare:** Dacă nu vă puteți explica valorile măsurate și presupuneți că este vorba de o problemă privind setările, **Load Factory Set.** (Încărcarea setărilor din fabrică) ajută în multe cazuri. Pentru aceasta folosiți punctul de meniu "Load Factory Set." (Încărcarea setărilor din fabrică) (a se vedea capitolul 13.1.6).

Simbol care pâlpâie  **în mijlocul afișajului imediat după pornire, după care aparatul se oprește.**

Motiv: Capacitatea bateriei s-a epuizat, astfel că nu mai este asigurat modul de măsurare cu valori de măsurare fiabile (conf. datelor tehnice).

Remediere: Introduceți baterii noi.

15 Influență termică

Viteza sunetului materialelor se modifică odată cu temperatura. Acest lucru este valabil atât pentru materialul de verificat, cât și pentru capul de verificare cu stratul său de protecție și/sau traseul de întârziere din material plastic.

 *Dependența de temperatură a valorilor măsurate este introdusă deja în aparatul de diagnosticare Mercedes-Benz și este compensată acolo.*

16 Înlocuirea discului de protecție de pe suprafața de ieșire a sunetului

Suprafața de ieșire a sunetului a capului de verificare este protejată cu un disc de plastic transparent, lipit (a se vedea Imaginea 8, poziția 2).

Discurile de protecție deteriorate trebuie schimbate, pentru a nu influența calitatea de măsurare.

- Două discuri de protecție de schimb autoadezive (nr. art.: 1930.010) sunt incluse în setul livrat al aparatului.
- Resturile unui disc de protecție lipit trebuie îndepărtate fără urme înainte de aplicarea unui disc de protecție nou.
- Pentru curățarea suprafeței de ieșire a sunetului se va utiliza numai alcool, de ex. izopropanol.



Imaginea 17: Resturile mai mari se scot numai într-un unghi ascuțit (pe cât posibil paralel față de suprafața de ieșire a sunetului)

- La scoaterea resturilor mai mari atenție la un unghi de scoatere cât se poate de ascuțit (a se vedea Imaginea 17), pentru a nu deteriora suprafața de ieșire a sunetului!
- Partea aderentă a discurilor este protejată cu o folie albă. Îndepărtați folia înainte de lipire prin separarea cu grijă a foliei și a suprafeței aderente cu un obiect ascuțit (cuțit, bisturiu etc.), fără a deteriora suprafața aderentă.
- Suprafața aderentă neprotejată acum nu trebuie murdărită.
- Lipiți noul disc de protecție centrat pe suprafața de ieșire a sunetului.
- Îndepărtați bulele de aer eventual incluse blând cu o cârpă moale și o apăsare ușoară dinspre interior spre exterior.

17 Curățarea aparatului

Tastatura cu membrană este în mare măsură insensibilă la murdărie și, ca și carcasa în rest, este ușor de curățat.

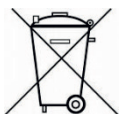
- Însă impuritățile trebuie îndepărtate totuși imediat după apariția lor cu o lavetă.
- În mod normal ajunge o lavetă umezită cu soluție de curățare neagresivă.

 ***Nu folosiți în niciun caz soluție de curățare care dizolvă plasticul sau agenți care pot ataca suprafața vizorului.***

- În principiu la curățare se va evita frecarea, zgărierea sau răzuirea mecanică.
- Atenție ca la curățare să nu intre umezeală în interiorul aparatului.

18 Eliminare ca deșeu

-  *Aparatele electrice și electronice uzate conțin materiale valoroase, reutilizabile, care sunt colectate în scopul reciclării. Componentele nocive pentru mediu eventual conținute se vor trata cu atenția cuvenită. Din acest motiv după sfârșitul duratei de utilizare aparatul trebuie eliminat în mod profesionist, de ex. la punctul de colectare local pentru aparate electrice și electronice uzate. Aparatul nu va fi aruncat în niciun caz la gunoiul menajer obișnuit.*
-  *La eliminarea corespunzătoare intră și demontarea prealabilă a bateriilor/acumulatorilor uzați și eliminarea lor ecologică separată, de ex. printr-o firmă privată sau publică de gestionare a deșeurilor în cadrul sistemului colectiv de reprimire (cutii de colectare, stații de reciclare).*



-  *În Comunitatea Economică Europeană utilizatorii finali sunt obligați prin lege la returnarea bateriilor uzate/acumulatorilor uzați. Bateriile/acumulatorii uzați nu se vor arunca în niciun caz la gunoiul menajer obișnuit (în așa-numitul deșeu urban nesortat). Simbolul alăturat de tomberon barat indică acest lucru, iar bateriile/acumulatorii sunt marcați cu acest simbol.*
-  *KARL DEUTSCH este membru GRS (Gemeinsames Rücknahmesystem = sistem colectiv de reprimire). De aceea toate bateriile/toți acumulatorii achiziționați la KARL DEUTSCH pot fi returnați gratuit după epuizare, sau pot fi eliminați prin alte puncte de colectare ale GRS (comerț, firmă publică de gestionare a deșeurilor). Prin returnarea bateriilor uzate/acumulatorilor uzați contribuiți semnificativ la protejarea mediului nostru înconjurător.*
-  *Dacă aveți întrebări despre eliminare, vă rugăm să contactați KARL DEUTSCH.*

AFIŞAJ

Tip afişaj	Afişaj cu cristale lichide (FSTN)
Mărime afişaj	52,6 x 27,5 mm ²
Formă afişaj	Afişaj grafic 128 x 64 dots
Vizor	44 x 16 mm ²
Înălțimea literei max.	12,5 mm

**NESIGURANȚĂ DE MĂSURARE
A APARATULUI**

Rezoluție	0,1 mm
Nesiguranță maximă de măsurare	± 0,1 mm (la o viteză a sunetului de 1350 m/s)

DOMENIU DE MĂSURARE

14,5 mm ulei min.
121,7 mm ulei max.
Limită superioară adaptată la parametrii
introduși ai cutiei de viteze

ALIMENTARE CU TENSIUNE

Funcționare cu baterii	2 baterii cu litiu (celule primare) sau 2 baterii AlMn, tip AA/IEC R6, 1,5 V
Timp de funcționare	16 h în modul normal de măsurare cu baterii cu litiu 9 h în modul normal de măsurare cu baterii alcaline cu mangan
Afișarea capacității bateriei	Simbol de baterie cu patru niveluri pe afişaj. Înainte de atingerea stării de subtensiune simbolul de baterie începe să pâlpâie.
Oprire automată	La subtensiunea bateriilor (< 2,0 V)
Stabilitate la modificarea tensiunii	În domeniul tensiunii admise a bateriei de 2 V până la 3,5 V modificarea amplitudinii la ieșirea amplificatorului este mai mică decât 0,1 %.

CONDIȚII DE MEDIU ADMISIBILE

Temperatură de funcționare	0 până la +50 °C
Temperatură de depozitare (fără baterii)	-20 până la +60 °C
Praf și umiditate	Tip protecție IP54 (protejat împotriva stropilor de apă)

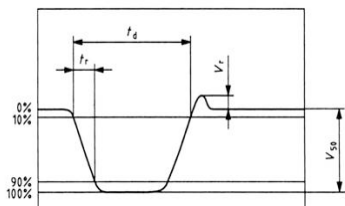
EXTERIOR

Dimensiuni (ÎxLxA)	120 x 65 x 25 mm ³
... cu protecția carcasei	131 x 81 x 32 mm ³
Folie frontală (ÎxL)	55 x 80 mm ²
Greutate	Protecția carcasei: cca. 77 g, aparat: cca. 114 g, baterii: cca. 46 g, total cca. 237 g
Materialul carcasei	ABS (UL-94 HB)

Materialul protecției carcasei
 Materialul tastaturii
 Mufă de racord cap de verificare
 Mufă de racord date

TPE
 Poliester
 Lemo 00
 USB-Micro-B (numei pentru lucrări de mentenanță)

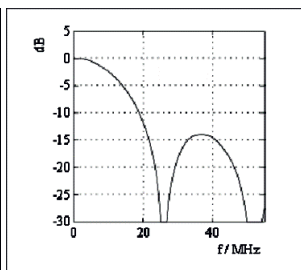
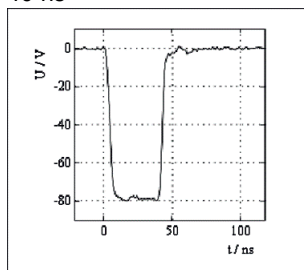
Date suplimentare conform DIN EN 15317



tr [ns]: tip. 3
 td [ns]: 20 până la 400, rezoluție: 20
 V50 [V]: -70
 Vr [V]: <2

Definiții

Forma impulsurilor și spectrul de frecvențe al emițătorului la durata impulsului de 40 ns



20 Actualizarea software-ului

Programul de operare al ECHOMETER 1077.080-A poate fi actualizat. În acest scop aveți nevoie de un calculator cu acces la Internet¹.

- Deschideți pe pagina noastră de Internet www.karldeutsch.de zona de download » Software-Updates » ECHOMETER 1077.080-A (aparat de măsurat nivelul de ulei).
- Pentru derularea actualizării software-ului urmați indicațiile specificate acolo.

21 Verificarea regulată a aparatului de măsurat

Conform prevederilor privind aparatele de măsurat din EN 15317, paragraful 7b, *echipamentele de control ultrasonice pentru măsurarea grosimii*, printre care se numără și aparatul de măsurat nivelul de ulei din cutia de viteze ECHOMETER 1077.080-A, trebuie verificate **cel puțin o dată pe an** din punct de vedere al funcționării regulamentare. Termenul începe la data eliberării ultimului certificat de verificare a calității.

¹ Dacă nu aveți acces la Internet, luați legătura cu KARL DEUTSCH (a se vedea capitolul 5), pentru a găsi o posibilitate alternativă pentru actualizarea software-ului.

În mod standard un certificat de verificare a calității este alăturat aparatului la livrare și la reparații realizate cu succes.

Pentru o verificare de către producător contactați KARL DEUTSCH (informații de contact: a se vedea capitolul 5).

22 Informații privind modulul fără fir încorporat

22.1 Țări cu autorizație oficială

Modulul fără fir BM71 (BM71BLES1FC2) încorporat are autorizație oficială pentru următoarele țări:

- 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 Tabel pentru măsurătorile de control regulate

Rezultatele măsurătorilor de control regulate recomandate (a se vedea capitolul 11.4.5) pot fi introduse în acest tabel. În caz de lipsă de spațiu se recomandă copierea acestei pagini model goale și folosirea acesteia pentru consemnări.

[illegible]