

Pavaros alyvos lygio matavimo prietaiso ultragarso pagrindu
naudojimo instrukcija

ECHOMETER 1077.080-A

1.0 rev.

© Autorių teisės „KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG“
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal

Rengėjas: Ho

Saugomos visos teisės, taip pat vertimo.

Draudžiama be „KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG“ leidimo bet kokia forma (spaudinio, fotokopijos, mikrofilmo ar kitu būdu) atkurti arba naudojant elektronines sistemas apdoroti, dauginti ar platinti dokumentacijos dalis.

Galimi pakeitimai.

Turinys	Puslapis
1 Apie šį vadovą	3
2 Naudojimas pagal paskirtį, priedai	3
3 Tiekimo komplektas	3
4 Atitiktis	4
5 KARL DEUTSCH kontaktai	6
6 Svarbios nuorodos (Prieš pradėdami naudoti perskaitykite!)	7
7 Naudojimo nuorodos	7
8 Jungtys	8
9 Kontrolinis įtaisas	8
10 Tikrinimo galvutė	8
11 Valdymas	9
11.1 Klaviatūra su signalo šviesos diodu	9
11.2 Baterijų įdėjimas ir keitimas	10
11.3 Tikrinimo galvutės prijungimas ir uždėjimas prie pavaros alyvos vonelės	11
11.4 Matavimo režimas	13
11.4.1 Įjungimas ir išjungimas	13
11.4.2 Matavimo pradžia	13
11.4.3 Matavimo atlikimas	14
11.4.4 Matavimo pabaiga	14
11.4.5 Reguliarūs kontroliniai matavimai	15
12 Meniu struktūra	16
13 Valdymo meniu	17
13.1 „Device Options“ (Prietaiso pasirinktys)	17
13.1.1 „Wireless“ (Belaidis)	17
13.1.2 „Backlight“ (Šviesumas)	18
13.1.3 „Backlight Off“ (Foninis apšvietimas IŠJUNGTA)	18
13.1.4 „Language“ (Kalba)	18
13.1.5 „Auto Off“ (Automatinis išsijungimas)	18
13.1.6 „Load Factory Set.“ (Gamyk. nuostatų atsisiuntimas)	19
13.1.7 „Info“ (Informacija)	19
14 Naudojimo patarimas, įspėjamoji nuoroda dėl baterijos	19
15 Temperatūros poveikis	20
16 Apsauginio diskelio keitimas ant garso išėjimo paviršiaus	20
17 Prietaiso valymas	21
18 Šalinimas	22
19 Techniniai duomenys pagal DIN EN 15317	23
20 Programinės įrangos naujinimas	24
21 Reguliarus matavimo prietaiso tikrinimas	24
22 Informacija apie įmontuotą belaidį modulį	25
22.1 Šalys, dėl kurių turimas administracinis leidimas	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 Reguliarių kontrolinių matavimų lentelė	28

1 Apie šį vadovą

Ši naudojimo instrukcija skirta prietaiso versijai **ECHOMETER 1077.080-A** (iš viso ECHOMETER paketo 1077.901-A) arba W000 588 09 19 00 („Mercedes-Benz“ dirbtuvių įrangos gaminio numeris).

Ženklų ▲ pažymėtas nuorodas būtina perskaityti ir jų laikytis, siekiant išvengti pavojaus gyvybei. Siekiant išlaikyti tikrinimo proceso kokybę, reikia atsižvelgti į įspėjamuoju simboliu ▲ pažymėtus skirsnius. Naudingos papildomos nuorodos pažymėtos informacijos simboliu ⓘ.

2 Naudojimas pagal paskirtį, priedai

Naudojimas pagal paskirtį. ECHOMETER 1077.080-A yra prietaisas pavaros alyvos lygiui tam numatytoje įmonės „Daimler AG“ transporto priemonėse matuoti. Prietaisą gali valdyti įprastoje automobilių dirbtuvių technikos srityje išmokyti darbuotojai. Matavimas grindžiamas ultragarso signalų, kurie siunčiami iš apačios prie alyvos vonelės pritvirtintos tikrinimo galvutės per pavaroje esančią alyvą ir atspindimi alyvos paviršiuje, sklidimo trukme. Prietaisas skirtas naudoti tik su tiekimo komplekte esančia tikrinimo galvute (art. Nr. 1498.276). Šiame vadove aprašyta, kaip tinkamai naudoti matavimo prietaisą, kad jis būtų naudojamas pagal paskirtį. Tai taip pat apima reikalavimą nemodifikuoti matavimo prietaiso ir jo priedų.

Priedai. Jei naudojimui pagal paskirtį reikalingi priedai, leidžiama naudoti tik konkrečius prietaisui skirtus KARL DEUTSCH priedus arba aiškiai KARL DEUTSCH leidžiamus priedus.

3 Tiekimo komplektas



1 paveikslėlis. Tiekimo komplektas nešiojamame lagaminėlyje (pavaizduota be dokumentų).

- ECHOMETER 1077.080-A apsauginiame dėkle su nešimo kilpa nešiojamame lagaminėlyje
- 2 baterijos, šarminės mangano, AA dydžio
- Tikrinimo galvutės kabelis (art. Nr. 1616.023)
- Tikrinimo galvutė (art. Nr. 1498.276)
- Du atsarginiai apsauginiai diskeliai (art. Nr. 1930.010), plastiko, klijuojami ant tikrinimo galvutės garso išėjimo paviršiaus
- Kontrolinis įtaisas (art. Nr. 1713.006) prietaiso ir tikrinimo galvutės veikimo kontrolei
- Daugiakalbė patikros knygelė su tiekiant išduotu prietaiso tikrinimo sertifikatu
- Daugiakalbė glausta instrukcija
- CD su instrukcijomis PDF formatu keliomis kalbomis

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 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)

Konformitätserklärung_1078.doc

Seite / page 1 von / of 1

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG - Otto-Hausmann-Ring 101 - D-42115 Wuppertal - Tel. (+49-202) 71 92-0 Fax (+49-202) 71 49 32 e-mail: info@karldeutsch.de



Patvirtiname, kad prietaisas (sistema) sukurtas ir pagamintas laikantis Žemosios įtampos direktyvos (2014/35/ES) ir EMS direktyvos (2014/30/ES), taip pat Direktyvos 2011/65/ES („RoHS 2“) ir Direktyvos (ES) 2015/863 („RoHS 3“) reikalavimų.

Atliekant vertinimą buvo remiamasi šiais darniaisiais standartais:

- EN 61000-4-2:2008; Atsparumas elektrostatiniam išlydžiui (ESD);
- EN 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010; Atsparumas aukšto dažnio elektromagnetiniams laukams;
- EN 55011:2016 + A1:2017; Pramonės, mokslo ir medicinos įranga. Radijo dažnio trikdžių charakteristikos. Ribinės vertės ir matavimo metodai, 1 grupė, B klasė;
- EN 61326-2-2:2013; Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorinė įranga. EMS reikalavimai. 2-2 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Nešiojamosios bandymo, matavimo ir stebėjimo įrangos, naudojamos žemosios įtampos skirstomosiose sistemose, bandymo konfigūracijos, eksploataavimo sąlygos ir eksploatacinių charakteristikų kriterijai;
- EN 61326-1:2013; Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorinė įranga. EMS reikalavimai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai;
- EN 61010-1:2020; Saugos reikalavimai, keliami elektrinei matavimo, valdymo ir laboratorinei įrangai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

5 KARL DEUTSCH kontaktai

Susisiekite su mumis:

Pirmadieniais–ketvirtadieniais	8.00–16.00 val. (Vidurio Europos laikas / Vidurio Europos vasaros laikas)
--------------------------------	---

Penktadieniais	8.00–14.00 val. (Vidurio Europos laikas / Vidurio Europos vasaros laikas)
----------------	---

Telefonu	(+49 202) 7192-0
----------	------------------

Telefaksu	(+49 202) 714932
-----------	------------------

El. paštu (bendras)	info@karldeutsch.de
---------------------	---------------------

El. paštu (techninės priežiūros, pvz., service@karldeutsch.de remonto, periodinės patikros, kalibravimo, patikrinimo, klausimais)

Interneto svetainė	www.karldeutsch.de
--------------------	--------------------

Pašto siuntų adresas	KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG Postfach 132354 42050 Wuppertal
----------------------	---

Prietaisų siuntimo adresas	KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG Service Otto-Hausmann-Ring 101 42115 Wuppertal Vokietija
----------------------------	---

Buveinė	Otto-Hausmann-Ring 101 42115 Wuppertal Vokietija
---------	--

6 Svarbios nuorodos (Prieš pradėdami naudoti perskaitykite!)

-  **Pavojus! Nenaudoti sprogioje aplinkoje.** Prietaiso negalima naudoti aplinkoje, kurioje gali kilti sprogimo pavojus. Laikykitės atitinkamų nuostatų dėl savo saugos.
-  **Reguliari indikacijos tikslumo kontrolė.** Siekiant išvengti kitaip neatpažįstamo poveikio matavimo rezultatui, prieš pradedant matavimus (ir retkarčiais, kai matuojama ilgesnį laiką) tiekimo komplekte esančiu kontroliniu įtaisu (art. Nr. 1713.006) reikėtų patikrinti indikacijos tikslumą. Reguliariai atliekant kontrolinius matavimus patikrinama, ar tikrinimo sistema veikia tinkamai.
-  **Apsauginis diskelis.** Tikrinimo galvutės garso išėjimo pusėje priklijuotas plonas plastikinis diskelis, kuris apsaugo garso išėjimo paviršių ir užtikrina tinkamą tikrinimo galvutės padėtį kaitiniam laikiklyje prie pavaros. Prieš įdėdami tikrinimo galvutę į kaitinį laikiklį įsitikinkite, kad plastikinis diskelis gerai priklijuotas ir neapgadintas.
-  **Baterijos.** Jei prietaisas ilgesnį laiką nenaudojamas, išimkite iš jo baterijas, siekdami išvengti žalos dėl išsiliesusių baterijų.

7 Naudojimo nuorodos

Susiejimas. Bet koks matavimo patikimumas ir tikslumas priklauso, be kita ko, nuo to, ar tikrinimo galvutė gerai susieta su matuojama detaile. Laikykitės nuorodų dėl tikrinimo galvutės uždėjimo prie pavaros korpuso (žr. 11.3 skirsnį). Prieš užtepant siejklį, nuo tikrinimo galvutės ir alyvos vonelėje esančio tikrinimo galvutės laikiklio kontaktinių paviršių reikėtų nuvalyti teršalus ar kitas nuosėdas.

Susiejimo simbolis. Matuodami visada atkreipkite dėmesį į tai, kad susiejimo simbolis rodytų visiškai įdėtą tikrinimo galvutę (žr. 11.4.3 skirsnį). Jei matavimo vertė svyruoja arba susiejimo simbolis nuolat kinta, reikėtų pataisyti sąsają (išsukti iš laikiklio tikrinimo galvutę, nuvalyti kontaktinius paviršius ir vėl įsukti tikrinimo galvutę su siejkliais) ir atliekant lyginamuosius matavimus patvirtinti matavimo vertę.

Įtampos stebėjimas. ECHOMETER stebi baterijų talpą ir esant nepakankamai maitinimo įtampai automatiškai išsijungia. Išsijungiant nuostatos išlieka.

8 Jungtys



- 1 – Tikrinimo galvutės prijungimo lizdas
- 2 – Nešimo kilpai skirta nešimo ąsa

2 paveikslėlis. Prijungimo lizdas ir nešimo kilpai skirta nešimo ąsa.

9 Kontrolinis įtaisas



- 1 – Kontrolinis įtaisas (art. Nr. 1713.006)

3 paveikslėlis. Kontrolinis įtaisas.

10 Tikrinimo galvutė



4 paveikslėlis. Tikrinimo galvutė su prijungimo kabeliu vaizdas iš šono.

Tikrinimo galvutės prijungimo kabelis (art. Nr. 1498.276) įkištas galinėje pusėje (paveikslėlyje – kairėje), jį galima paprastai ištraukti (Netraukite už kabelio! Norėdami ištraukti kabelį, imkite už kištuko korpuso!).

⚠ Žiedas aplink prijungimo lizdą yra neatsiejama tikrinimo galvutės įtaiso dalis. Draudžiama atsukti saugai skirtą varžtą be galvutės!



5 paveikslėlis. Tikrinimo galvutė žvelgiant į garso išėjimo paviršių (pilkas apskritas paviršius).

Priekinėje tikrinimo galvutės pusėje prie garso išėjimo paviršiaus (5 paveikslėlis, 3 pozicija, pilkas apskritas paviršius) yra dvi iškyšos (5 paveikslėlis, 1 ir 2 pozicijos), skirtos užfiksuoti kaištiniam užrakte.

11 Valdymas

ECHOMETER klavišų funkcijos yra skirtingos, priklausomai nuo prietaiso veikimo režimo, jos paaiškintos tolesniuose skirsniuose.

11.1 Klaviatūra su signalo šviesos diodu



- ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO klavišas
- Įvesties arba parodytos vertės patvirtinimas
- Meniu atvėrimas
- Pažymėto meniu punkto aktyvinimas

Toliau tekste šis klavišas nurodomas simboliu .

Klavišo paspaudimo taškas yra po ženklų .



- Perėjimas iš submenu punkto į aukštesnįjį meniu punktą
- Perėjimas nuo pagrindinio meniu punkto prie matavimo vertės indikacijos
- Indikacijos apšvietimo įjungimas ir išjungimas (laikyti paspaudus maždaug 2 sek.)

*Šis klavišas perjungia meniu punktą **Foninis apšvietimas IŠJUNGTAS** į padėtį **Visada** (apšvietimas išjungtas) arba **Niekada** (apšvietimas įjungtas).*

Toliau tekste šis klavišas nurodomas simboliu .

Klavišo paspaudimo taškas yra po raidėmis .

Jei įjungdami prietaisą laikysite paspaudę klavišą , bus atkuriamos gamyklinės prietaiso nuostatos (taip pat žr. 13.1.6 skirsnį) ir galimybė pasirinkti kalbą (žr. 13.1.4 skirsnį). Jei prietaisas per klaidą buvo perjungtas į nežinomą valdymo kalbą, galima aktyvinti norimą valdymo kalbą.



- Meniu parinkties žymeklio perstūmimas aukštyn
- Meniu parinkties žymeklio perstūmimas žemyn



- Po baltu tašku, dešinėje pusėje, šalia užrašo ECHOMETER yra signalo šviesos diodas (šviečia išjungiant prietaisą ir siunčiant matavimo vertes).

11.2 Baterijų įdėjimas ir keitimas



6 paveikslėlis. Baterijų skyrelio atidarymas.

- Prietaisas varomas dviem AA/IEC R6 dydžio („Mignon“) 1,5 V elementais.
- Norėdami įdėti ar pakeisti baterijas, atlikite šiuos veiksmus:
 - atsukite rifliuotąjį varžtą užpakalinėje prietaiso pusėje (6 paveikslėlis, viršuje);
 - nuimkite baterijų skyrelio dangtelį (6 paveikslėlis, apačioje).
- Simboliai baterijų skyrelio dugne rodo teisingą poliškumą įdedant baterijas.



Baterijas keiskite tik išjungę prietaisą!



Galima naudoti tiek ličio, tiek AlMn baterijas (AA/IEC LR6 dydžio, 1,5 V). Dėl gerokai didesnės ličio baterijų talpos jų naudojimo trukmė ilgesnė.



USB lizdas virš baterijų skyrelio skirtas tik techninės priežiūros darbams. Nejunkite į jį jokie kabelio. Normalaus tikrinimo režimo duomenys gali būti perduodami belaidžiu ryšiu, žr. 13.1.1 skirsnį.

11.3 Tikrinimo galvutės prijungimas ir uždėjimas prie pavaros alyvos vonelės



7 paveikslėlis. Tikrinimo galvutė su kabelio jungtimi.

- Tikrinimo galvutės kabelį įkiškite į lizdą užpakalinėje tikrinimo galvutės pusėje (7 paveikslėlis, 1 pozicija).



8 paveikslėlis. Tikrinimo galvutės su žiediniu tarpikliu (1) ir apvaliu apsauginiu diskeliu (2) vaizdas.

- Įsitikinkite, kad į kreipiamąją išdrožą įdėtas tinkamas žiedinis tarpiklis (DIN3771 22X2,5 NBR70, 8 paveikslėlis, 1 pozicija).
- Patikrinkite, ar apsauginis diskelis (8 paveikslėlis, 2 pozicija) neapgadintas ir priklijuotas tikrinimo galvutės garso išėjimo paviršiaus centre.

⚠ *Apgadintą apsauginį diskelį pakeiskite (žr. 16 skirsnį)!*



9 paveikslėlis. Tikrinimo galvutė prieš įdedant į lizdą pavaros alyvos vonelėje.

- Ant apsauginio diskelio užtepkite šiek tiek siejiklio (9 paveikslėlis, 1 pozicija). Siejiklio plonu sluoksniu turi būti užtepta ant viso apsauginio diskelio paviršiaus.

ℹ *Leidžiami siejikliai nurodyti „Mercedes-Benz“ remonto dokumente AR27.00-P-0270-02EWN.*

⚠ *Laikykitės atitinkamuose saugos duomenų lapuose pateiktų nurodymų.*



10 paveikslėlis. Tikrinimo galvutės įdėjimas.

- Lizdas alyvos vonelėje yra su kaitšiniu užraktu. Tikrinimo galvutė užfiksuojama įdedant ir pasukant.
- Įdėkite tikrinimo galvutę rodyklės kryptimi į matavimui skirtą lizdą alyvos vonelėje.

! *Užfiksuojama tikrinimo galvutės iškyšas (5 paveikslėlis, 1 ir 2 pozicijos) pasukant už atitinkamų fiksatorių lizde. Įdėdami tikrinimo galvutę pasukite taip, kad fiksavimo iškyšos praslystų pro fiksatorius lizde ir tikrinimo galvutės garso išėjimo paviršius (žr. 5 paveikslėlis) būtų prispaustas prie pavaros sienelės.*



11 paveikslėlis. Tikrinimo galvutė užfiksuojama įstumiant ir pasukant į dešinę.

- Tikrinimo galvutę iki galo įstumkite į lizdą ir pasukite į dešinę iki fiksatorių. Užfiksuojama dar kartą pasukant maždaug 30°, kad tikrinimo galvutės iškyšos atsidurtų už fiksatorių. Prireikus tikrinimo galvutę dar kartą šiek tiek pastumkite į lizdą.

11.4 Matavimo režimas

11.4.1 Įjungimas ir išjungimas

Įjungiama paspaudus . Trumpai parodomi prietaiso identifikavimo duomenys, tada aktyvinamos paskutinį kartą buvusios nuostatos ir prietaisas persijungia į matavimo režimą.

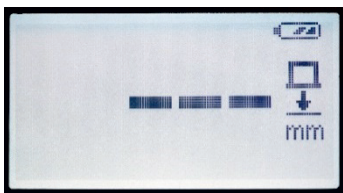
Išjungiama ilgiau spaudžiant . Vieną kartą trumpai ir vieną kartą ilgai sušvinta signalo šviesos diodas ir prietaisas išsijungia. Aktualios nuostatos išsaugomos kitam įjungimui.

 *Jei prietaisas ilgesnį laiką bus išjungtas: išimkite baterijas, siekdami išvengti galimo prietaiso sugadinimo dėl baterijų išsilyjimo.*

 *Kalbos parinktį galima atverti iškart po įjungimo (žr. 11.1 skirsnį).*

11.4.2 Matavimo pradžia

Įjungiant prietaisą automatiškai aktyvinamas matavimo režimas su nuostatomis, kurios buvo aktualios paskutinį kartą prietaisą išjungiant:



12 paveikslėlis. Matavimas neatliekamas: trys horizontalūs brūkšniai ir išimtos tikrinimo galvutės simbolis.



Baterijos lygio indikatorius tuščia ►    ► pilna



Prieš pat automatinį išsijungimą dėl nepakankamos įtampos pradeda mirksėti tuščios baterijos simbolis .



Nėra matavimo vertės



Simbolis „išimta tikrinimo galvutė“: matavimas neatliekamas dėl to, kad, pvz., tikrinimo galvutė neįdėta į alyvos vonelės laikiklį ar neprijungta arba nepakankamas susiejimas (pvz., per mažai siejiklio). Šiuo simboliu su trimis horizontaliais brūkšniais taip pat parodoma, kai viršijamas matavimo diapazonas.



Indikacijos matmuo „milimetras“

11.4.3 Matavimo atlikimas

Jei įvyko garsinis susiejimas, taigi paprastai tikrinimo galvutę įdėjus į lizdą alyvos vonelėje, matavimas pradedamas automatiškai:

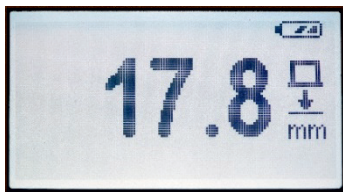


13 paveikslėlis. Aktuali matavimo vertė ir susiejimo simbolis.

- Susiejimo simbolis pasikeičia į .
-  Jei rodoma vertė labai svyruoja, priežastis dažniausiai būna nepakankamas susiejimas. Taisydas: išsukti tikrinimo galvutę, nuvalyti siejamus paviršius, patikrinti, ar nepažeistas apsauginis diskelis (prireikus jį pakeisti), vėl įdėti tikrinimo galvutę su nauju siejikliu.
- Ekrane rodoma aktuali išmatuota vertė.

11.4.4 Matavimo pabaiga

Kai matavimas baigiamas, pvz., išsukus tikrinimo galvutę iš laikiklio, vaizdas pasikeičia:



14 paveikslėlis. Paskutinė išmatuota vertė ir susiejimo simbolis. Kai rodomas šis susiejimo simbolis, matavimo vertė neaktuali.

- Susiejimo simbolis pasikeičia į , taip parodoma, kad nebėra matuotino garsinio susiejimo.
- Maždaug 3 sekundes rodoma ta pati matavimo vertė, paskui vietoj jos atsiranda trys horizontalūs brūkšniai .
-  Atkreipkite dėmesį į tai, kad simboliu  rodoma matavimo vertė yra **neaktuali**. Rodoma matavimo vertė yra paskutinio atlikto matavimo!

11.4.5 Reguliarūs kontroliniai matavimai

⚠ Pradedant darbo pamainą arba vieną kartą per dieną (taip pat per matavimo pertraukas, jei matuojama ilgesnį laiką) tiekimo komplekte esančiu kontroliniu įtaisu turi būti patikrinama matavimo kokybė. Prietaisai, su kuriais nepavyko tinkamai atlikti kontrolinio matavimo, gali būti toliau naudojami tik juos sutaisius.



15 paveikslėlis. Reguliarus kontrolinis matavimas kontroliniu įtaisu.

- Įsitikinkite, kad naudojamas kontrolinis įtaisas yra švarus ir neapgadintas ar nenusidėvėjęs.
- Įsitikinkite, kad visų kontroliniam matavimui naudojamų komponentų temperatūra yra diapazone nuo 10 iki 30 °C (nuo 50 iki 86 °F).
- Įjunkite prietaisą.
- Priekinėje kontrolinio įtaiso pusėje arba ant tikrinimo galvutės garso išėjimo paviršiaus užtepkite šiek tiek siejiklio (15 paveikslėlis, 1 pozicija).
- Tikrinimo galvutę uždėkite ant kontrolinio įtaiso.
- Prietaisas veikia nepriekaištingai, jei matuojant kontroliniame įtaise rodoma matavimo vertė diapazone nuo 24 iki 26 mm (25 ± 1 mm).

⚠ *Rekomendacija: kontrolinis matavimas turėtų būti atliekamas diapazone nuo 15 iki 25 °C (aplinkos, prietaiso, kontrolinio įtaiso siejiklio ir t. t. temperatūra).*

⚠ *Matavimo vertė negali būti nustatoma mechaniniu ilgio matuokliu, pvz., slankmačiu.*

⚠ *Reguliarių kontrolinių matavimų vertes galima užrašyti šios instrukcijos pabaigoje pateiktoje lentelėje (23 skirsnis). Jei nepakanka vietos, rekomenduojama padaryti tuščio lentelės lapo kopiją ir jas naudoti užrašams (šią instrukciją PDF formatu rasite mūsų interneto svetainėje www.karldeutsch.de, skiltyje „Downloads“ (atsisiuntimai)).*

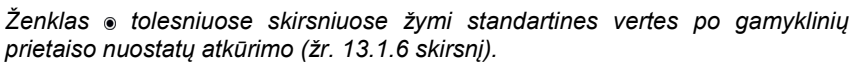
Būtinai pasirūpinkite, kad užrašai nepasimestų ir būtų galima užtikrinti nepertraukiamą atsekamumą!

12 Meniu struktūra

 Ženklas ● toliau pateiktoje lentelėje žymi standartines vertes po gamyklinių prietaiso nuostatų atsisiuntimo (žr. 13.1.6 skirsinį).

Lygmuo	Meniu punktas	
1	„Device Options“ (Prietaiso pasirinktys)	
2	„Wireless“ (Belaidis)	
3	● „Off“ (Išjungta)	
3	○ „On „(Įjungta)	
2	„Backlight“ (Šviesumas)	
3	○ „Normal“ (Normalus)	
3	● „Bright“ (Šviesus)	
2	„Backlight Off“ (Foninis apšvietimas IŠJUNGTA)	
3	○ „Always“ (Visada)	
3	○ „15 Sec.“ (15 sek.)	
3	● „1 Min.“ (1 min.)	
3	○ „Never“ (Niekada)	
2	„Language“ (Kalba)	
3	○ „Deutsch“ (Vokiečių)	☞ Čia kalbos parinktis išlieka ir po gamyklinių nuostatų atsisiuntimo.
3	○ „English“ (Anglų)	
3	○ „Español“ (Ispanų)	
3	○ „Italiano“ (Italų)	
3	○ „Nederlands“ (Nyderlandų)	
3	○ „Svenska“ (Švedų)	
3	○ „Polski“ (Lenkų) ir t. t. (nuolat plečiama)	
2	„Auto Off“ (Automatinis išsijungimas)	
3	○ „Never“ (Niekada)	
3	● „5 Min.“ (5 min.)	
2	„Load Factory Set.“ (Gamyk. nuostatų atsisiuntimas)	
3	„Factory Set. Ok ?“ (Gamyk. nuostatos gerai?) (saugos klausimas)	
2	„Info“ (Informacija) (rodoma prietaiso informacija: prietaisas, gam. Nr., PJ vers., atmintinė, baterija)	
1	„Service“ (Techninė priežiūra)	
2	„Option Code“ (Pasirinktys kodas)	
3	Specialiųjų funkcijų pasirinkties kodo įvestis	

13 Valdymo meniu

 Ženklas 

-  atveria valdymo meniu.
- Rodyklių klavišais   pasirinkite norimą meniu punktą ir aktyvinkite jį klavišu . Prireikus tokiu pat būdu išskleiskite kitus submenui.
- Nuostatos patvirtinamos su . Paspaudę  išeisite iš neaktyvinto meniu punkto ir grįšite į kitą aukštesnįjį meniu lygmenį (žr. meniu struktūrą 12 skirsnyje).

Yra šie du pagrindinio meniu punktai:

- **prietaiso pasirinktys** naudojamos prietaiso valdymui pritaikyti prie naudojimo (išsamus aprašymas pateiktas nuo 13.1 skirsnio);
- **paslaugos** numatytos pasirinktiniam prietaiso savybių išplėtimui ir prieinamos įvedus pasirinkties kodą. Pasirinktinės išplėtimo galimybės nėra šios instrukcijos dalykas, jos aprašytos atskirai.

13.1 „Device Options“ (Prietaiso pasirinktys)

13.1.1 „Wireless“ (Belaidis)

- „Off“ (Išjungta) Belaidė komunikacija trumpu atstumu yra išjungta.
- „On“ (Įjungta) Galima belaidė komunikacija trumpu atstumu (WPAN, IEEE 802.15.1) naudojant programėles išoriniuose prietaisuose su atitinkama įranga (dirbtuvių diagnostikos sistema, išmanusis telefonas ir pan.). Kai išorinis prietaisas ieško sietinų prietaisų, alyvos lygio matavimo prietaisas rodomas kaip „ECHOMETER 1077 SN: nnnnnn“ („nnnnnn“ reiškia alyvos lygio matavimo prietaiso gamyklinį numerį).

 Viršutiniame kairiajame ekrano kampe rodomas simbolis , kai įjungta pasirinktis „Wireless“ (Belaidis).

 Spustelėjus klavišą , aktuali išmatuota vertė siunčiama į išorinius priėmimo prietaisus.

 Esant aktyviai belaidžiai komunikacijai padidėja srovės suvartojimas.

13.1.2 „Backlight“ (Šviesumas)

- „Normal“ (Normalus) Ekrano turinys rodomas normaliu šviesumu.
- „Bright“ (Šviesus) Ekrano turinys rodomas didesniu šviesumu.

 *Didėjant šviesumo intensyvumui didėja srovės suvartojimas.*

13.1.3 „Backlight Off“ (Foninis apšvietimas IŠJUNGTA)

- „Always“ (Visada) Ekrano foninis apšvietimas išjungtas.
- „15 Sec.“ (15 sek.) Ekrano foninis apšvietimas išjungiamas po 15 sekundžių, jei nepaspaudžiamas klavišas arba neatliekamas matavimas.
- „1 Min.“ (1 min.) Ekrano foninis apšvietimas išjungiamas po 1 minutės, jei nepaspaudžiamas klavišas arba neatliekamas matavimas.
- „Never“ (Niekada) Foninis apšvietimas išlieka visada įjungtas.

 *Dėl didesnio srovės suvartojimo esant įjungtam foniniam apšvietimui sutrumpėja baterijos naudojimo trukmė.*

 *Kai ekrane rodomas matavimo vaizdas, klavišas  (spaudžiant ilgiau) šį meniu punktą perjungia iš „**Always**“ (Visada) į „**Never**“ (Niekada) ir atvirkščiai.*

13.1.4 „Language“ (Kalba)

Čia iš siūlomų galimybių pasirinkite valdymo kalbą.

Siūlomų nacionalinių kalbų pasirinkimas gali būti skirtingas, priklausomai nuo konkretaus prietaiso.

 *Nustatyta kalba po gamyklinių nuostatų atkūrimo išlieka (kaip aprašyta 13.1.6 skirsnyje).*

 *Jei prietaisas per klaidą buvo perjungtas į nežinomą valdymo kalbą: žr. 11.1 skirsnį dėl kalbos parinkties meniu atvėrimo.*

13.1.5 „Auto Off“ (Automatinis išsijungimas)

Čia pasirinkite, ar prietaisas turi automatiškai išsijungti, jei per tam tikrą laiką nepaspaudžiamas klavišas arba neatliekamas matavimas.

- „Never“ (Niekada) Prietaisas automatiškai neišsijungia.
- „5 Min.“ (5 min.) Prietaisas automatiškai išsijungia po 5 minučių, jei nepaspaudžiamas klavišas arba neatliekamas matavimas.

 *Automatinio išsijungimo nutraukimas: kai ekrane rodomas išsijungimo vaizdas, paspauskite klavišą.*

 *Išsijungiant nuostatos ir parametrai išsaugomi.*

13.1.6 „Load Factory Set.“ (Gamyk. nuostatų atsisiuntimas)

Gali būti atkuriamos gamyklinės prietaiso nuostatos, tai yra tiekiant prietaisą buvusios aktyvios nuostatos.

„Factory Set. Ok ?“ (Gamyk. nuostatos gerai?)

Patvirtinkite saugos klausimą klavišu , kad gamyklinės nuostatos būtų aktyvintos. Toliau bus matuojama su standartinėmis prietaiso gamyklinių nuostatų vertėmis (žr. 12 skirsnį).

 *Atsisiunčiant gamyklines nuostatas per šį meniu punktą, pasirinkta kalba išlieka.*

13.1.7 „Info“ (Informacija)

Individualios informacijos apie Jūsų ECHOMETER prietaisą iškvietimas.

Prietaisas	1077.080 O
Gam. Nr.	nnnnnn
PĮ versija	1.03/5
Atmintinė	3.95 MiB
Baterija	2.7 V

Prietaisas:

prietaiso artikulo numeris

Gam. Nr.:

individualus penkiaženklis prietaiso gamyklinis numeris

16 paveikslėlis. Informacijos rodymas. PĮ vers.:

operacinės programinės įrangos versijos numeris / FPGA Nr. / programinės įrangos variantas

Atmintinė:

vidinės atmintinės dydis

Baterija:

aktuali įdėtų baterijų maitinimo įtampos vertė

14 Naudojimo patarimas, įspėjamoji nuoroda dėl baterijos

 **Patarimas:** jei negalite paaiškinti matavimo verčių ir spėjate, kad tai yra nustatymo problema, daugeliu atveju būna naudinga **atsisiųsti gamyklines nuostatas**. Tam naudokite meniu punktą „Gamyk. nuostatų atsisiuntimas“ (žr. 13.1.6 skirsnį).

Jei ekrano viduryje iškart po įjungimo rodomas mirksintis simbolis , prietaisas išsijungia.

Priežastis: išseikvota baterijų talpa, todėl veikiant matavimo režimu nebus įmanoma užtikrinti patikimų matavimo verčių (pagal Techninius duomenis).

Taisymas: įdėti naujas baterijas.

15 Temperatūros poveikis

Medžiagų garso greitis kinta priklausomai nuo temperatūros. Tai taikytina tiek tikrinamai medžiagai, tiek tikrinimo galvutei su apsauginiu sluoksniu ir (arba) plastikinei vėlinimo linijai.

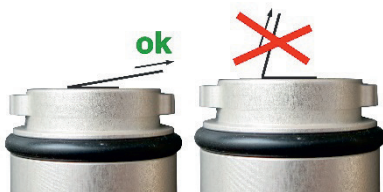
 Į matavimo verčių priklausomumą nuo temperatūros atsižvelgiama ir tai kompensuojama „Mercedes-Benz“ diagnostikos prietaise.

16 Apsauginio diskelio keitimas ant garso išėjimo paviršiaus

Tikrinimo galvutės garso išėjimo paviršius apsaugotas priklijuotu skaidriu plastikiniu diskeliu (žr. 8 paveikslėlis, 2 poziciją).

Apgadintą apsauginį diskelį reikia pakeisti, kad nepablogėtų matavimo kokybė.

- Du lipnieji atsarginiai apsauginiai diskeliai (art. Nr. 1930.010) yra prietaiso tiekimo komplekte.
- Prieš dedant naują apsauginį diskelį, reikia nuimti visus ankstesnio apsauginio diskelio likučius.
- Garso išėjimo paviršių valyti tik alkoholiu, pvz., izopropanoliu.



17 paveikslėlis. Didesnį likutį nutraukti tik smailiu kampu (jei įmanoma, lygiagrečiai su garso išėjimo paviršiumi) (kairėje).

- Nutraukti didesnį diskelio likutį reikia kuo smailesniu kampu (žr. 17 paveikslėlis), kad nebūtų pažeistas garso išėjimo paviršius!
- Lipnioji diskelio pusė apsaugota balta plėvele. Prieš klijuodami nuimkite plėvelę – tam aštriu daiktu (peiliu, skalpeliu ar pan.) atsargiai, nepažeisdami lipniojo paviršiaus, atskirkite nuo jo plėvelę.
- Neapsaugoto atviro lipniojo paviršiaus negalima suteršti.
- Naują apsauginį diskelį užklijuokite garso išėjimo paviršiaus viduryje.
- Jei susidarė oro pūslelių, jas pašalinkite minkšta šluoste lengvai spausdami iš vidaus į išorę.

17 Prietaiso valymas

Jutiklinė klaviatūra iš esmės nejautri teršalams ir, kaip ir likęs korpusas, valoma paprastai.

- Vis dėlto teršalus reikėtų nuvalyti nedelsiant audinio skiaute.
- Paprastai pakanka švelniu valikliu sudrėkintos šluostės.

 *Jokiu būdu nenaudokite plastiką tirpdinančių valiklių arba priemonių, kurios gali paveikti langelio paviršių.*

- Valant iš esmės reikia vengti mechaninio trynimo, skutimo ar gremžimo.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad valant į korpusą nepatektų drėgmės.

i *Elektros ir elektroninės įrangos atliekose yra vertingų, pakartotinai naudojamų medžiagų, kurios surenkamos antriniam perdirbimui. Į aplinkai kenksmingas sudedamąsias dalis, jei tokių yra, turi būti atsižvelgiama atskirai. Todėl pasibaigus prietaiso naudojimo trukmei jis turi būti šalinamas tinkamai, pvz., atiduodamas vietiniam elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo centrui. Jokiu būdu negalima prietaiso šalinti su įprastomis buitinėmis atliekomis.*

i *Tinkamas prietaiso šalinimas taip pat reiškia, kad prieš tai baterijos ir akumulatoriai turi būti išimami iš prietaiso ir šalinami atskirai tausojant gamtą, pvz., atiduodami privatiems arba viešiesiems atliekų šalinimo subjektams, priklausantiems Bendrajai grąžinimo sistemai (surinkimo dėžės, perdirbimo stotys).*



i *Europos ekonominėje erdvėje galutinis naudotojas pagal teisės aktus privalo grąžinti baterijų ir akumuliatorių atliekas. Naudotos baterijos ir akumulatoriai jokių būdu negali būti šalinami su įprastomis buitinėmis atliekomis (taip vadinamomis nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis). Tai parodoma šalia pateikto perbraukto šiukšlių konteinerio simboliu, kuriuo žymimos baterijos ir akumulatoriai.*

i *Įmonė KARL DEUTSCH yra Bendrosios grąžinimo sistemos (BGS) narė. Todėl visas iš KARL DEUTSCH įsigytas baterijas ir akumulatorius, baigę naudoti, galite nemokamai jai grąžinti arba atiduoti kitiems BGS surinkimo centrams (prekybos vietos, viešieji atliekų šalinimo subjektai). Grąžindami baterijų ir akumuliatorių atliekas reikšmingai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.*

i *Kilus bet kokių klausimų dėl atliekų šalinimo, kreipkitės į KARL DEUTSCH.*

INDIKACIJA

Indikacijos rūšis	Skystakristalis indikatorius (FSTN)
Indikacijos dydis	52,6 x 27,5 mm ²
Indikacijos forma	Grafikos indikacija 128 x 64 taškų
Langelis	44 x 16 mm ²
Šrifto dydis, maks.	12,5 mm

PRIETAISO MATAVIMO NEAPIBRĖŽTIS

Skiriamoji geba	0,1 mm
Maksimali matavimo neapibrėžtis	± 0,1 mm (kai garso greitis 1 350 m/s)

MATAVIMO DIAPAZONAS

14,5 mm alyvos, min.
121,7 mm alyvos, maks.
Viršutinė riba pritaikyta prie išsaugotų pavaros parametrų.

ĮTAMPOS TIEKIMAS

Baterijų režimas	2 ličio baterijos (pirminiai elementai) arba 2 AlMn baterijos, atitinkamai AA/IEC R6 tipo, 1,5 V
Veikimo laikas	16 h normaliu matavimo režimu su ličio baterijomis 9 h normaliu matavimo režimu su šarminėmis mangano baterijomis
Baterijų talpos indikatorius	Keturių pakopų baterijos simbolis ekrane. Prieš pasiekiant nepakankamos įtampos būseną baterijos simbolis pradeda mirksėti.
Automatinis išsijungimas	Esant nepakankamai baterijų įtampai (< 2,0 V)
Stabilumas kintant įtampai	Leidžiamos baterijų įtampos diapazone nuo 2 V iki 3,5 V amplitudės pokytis prie stiprintuvo išvesties yra mažesnis kaip 0,1 %.

LEIDŽIAMOS APLINKOS SĄLYGOS

Darbinė temperatūra	Nuo 0 iki +50 °C
Laikymo temperatūra (be baterijų)	Nuo -20 iki +60 °C
Apsauga nuo dulkių ir drėgmės	Apsaugos laipsnis IP54 (apsaugotas nuo vandens pusrūšų)

IŠORĖ

Matmenys (A x P x G)	120 x 65 x 25 mm ³
... su korpuso dėklu	131 x 81 x 32 mm ³
Priekinė plėvelė (A x P)	55 x 80 mm ²
Svoris	Korpuso dėklas: apie 77 g, prietaisas: apie 114 g, baterijos: apie 46 g, iš viso apie 237 g
Korpuso medžiaga	ABS (UL-94 HB)
Korpuso dėklo medžiaga	TPE
Klaviatūros medžiaga	Poliesteris

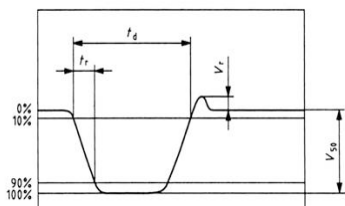
Tikrinimo galvutės prijungimo lizdas

„Lemo 00“

Duomenų prijungimo lizdas

USB „Micro-B“ (tik techninės priežiūros darbams)

Papildoma informacija pagal DIN EN 15317



tr [ns]: typ. 3

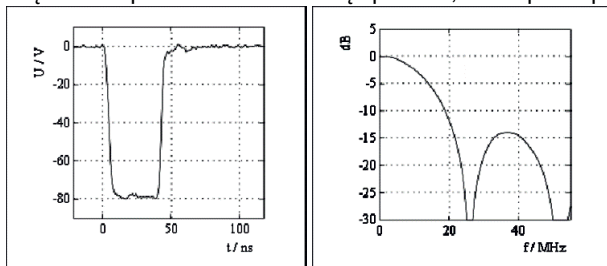
td [ns]: 20 bis 400, skiriamoji geba: 20

V50 [V]: -70

Vr [V]: <2

Apibrėžtys

Siųstuvo impulso forma ir dažnių spektras, kai impulso plotis 40 ns



20 Programinės įrangos naujinimas

ECHOMETER 1077.080-A operacinę programinę įrangą galima naujinti. Tam reikalingas asmeninis kompiuteris su internetu prieiga¹.

- Mūsų svetainėje www.karldeutsch.de atidarykite skiltį „Downloads“ (atsisiuntimai), tada – „Software-Updates“ (programinės įrangos naujinimas), skirtą ECHOMETER 1077.080-A (alyvos lygio matavimo prietaisais).
- Programinę įrangą naujinkite laikydamiesi ten pateiktų nurodymų.

21 Reguliarus matavimo prietaiso tikrinimas

Remiantis standarto EN 15317 7b skirsnyje pateiktais nurodymais dėl matavimo prietaisų, *ultragarsinė storio matavimo įranga*, prie kurios priskiriamas ir pavaros alyvos matavimo prietaisas ECHOMETER 1077.080-A, **bent kartą per metus** turi būti patikrinama, ar sklandžiai veikia. Terminas pradedamas skaičiuoti nuo atitinkamai paskutinio kokybės tikrinimo sertifikato išdavimo dienos.

Standartiškai, prietaisą tiekiant ir sėkmingai suremontavus, prie jo pridedamas kokybės tikrinimo sertifikatas.

Dėl gamintojo atliekamo patikrinimo kreipkitės į KARL DEUTSCH (dėl kontaktinės informacijos žr. 5 skirsnį).

¹ Jei neturite interneto prieigos, susisiekite su KARL DEUTSCH (žr. 5 skirsnį), kad rastume alternatyvią galimybę dėl programinės įrangos naujinimo.

22 Informacija apie įmontuotą belaidį modulį

22.1 Šalys, dėl kurių turimas administracinis leidimas

Šalys, dėl kurių turimas administracinis leidimas naudoti įmontuotą belaidį modulį BM71 (BM71BLES1FC2):

- 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 Reguliarių kontrolinių matavimų lentelė

Rekomenduojamų reguliarių kontrolinių matavimų rezultatus (žr. 11.4.5 skirsnį) galima užrašyti šioje lentelėje. Jei nepakanka vietos, rekomenduojama padaryti šio tuščio pavyzdinio lapo kopiją ir jas naudoti užrašams.

[illegible]