Lähettäjä: Börje Nummelin <Borje.Nummelin@semel.fi>
Lähetetty: tiistai 3. heinäkuuta 2018 15.28
Vastaanottaja: Boedeker Mika <Mika.Boedeker@eduskunta.fi>
Kopio: mia.nykopp@trafi.fi
Aihe: Muutos Liikennekaareen koskien taksamittarin käyttöpakkoa

Hyvä Liikennevaliokunta,

Lähetän tämän kirjelmän lausuntona auttaakseni Liikennevaliokuntaa tekemään oikeansuuntaisen päätöksen vapauttaessa alan toimijoita taksimittari velvoitteesta.

Nyt julkisuudessa on rajattu että taksamittarin käyttö olisi pakollista vain jos matkan hinta perustuu aikaan ja matkaan, ja aiempi yhdenvertaisuusvaade MID asetukseen poistuisi ja tilalle tulis 'riittävä' tarkkuus. Ennakkoon sovitut matkat saataisiin vapaasti laskuttaa muilla tavoin, lähinnä kai ajateltuna jonkin tyyppistä Appi-sovellusta kännykässä. Aikaisemmin esitetyt perusteet ovat perustuneet väittämiin, että karttasovellukset olisivat vielä tarkempia kuin taksimittarit. Kysymys hyväsynnöissä ei ole pelkästään tarkkuudesta, vaan ennen kaikkea tiedon ja muistien tuhomattomuudesta. Liitän tähän kaksi asiakirjaa:

1. MID:n mukainen hyväksyntä Semel M2 taksimittarille, missä selaamalla voi nähdä kaikki hyväksyntää varten vaadittavat kohdat. Ei kyse ole vain tarkkudesta, vaan varmasta toiminnasta kaikissa olosuhteissa, ja myös radiohäörötasojen pysymisestä salituissa rajoissa mikä varmistaa auton tekniikan varman toiminnan. Muistutettakoon, että hyväksyntä kustantaa meille valmistajille n. 100 000€.
2. Jo aikaisemmin tehty kirjelmä jossa tuodaan esille kohdat joita tulisi huomioida kun tällaisia lakeja säädetään.

Taksien vapautus on nyt ollut voimassa muutaman päivän, ja ainoa asia joka on varma on se että hämmennys kuluttajilla on täydellinen. Jos tähän nyt lisätään autoja ilman taksimittareita tilanne ei ainakaan parane. Tällaisen mittarivapaan auton tilaminen edellyttää tilausta jollain välineellä, mutta kyseiset autot eivät voi seistä taksitolpilla. Miten tällainen info varmistetaan kuluttajalle tai valvotaan, ei mitenkään.

Aikaisemmissa vaiheissa on esitetty mittarin olevan ylipääsemättömän kallis, ja kustannusten estävän alalle pääsyä. Tarkastammalla Semel Oy:n kotisivt (https://www.semel.eu/tuotteet/semel-m2-basic-vuokrapaketti.html) nähdään että peruspaketin hinta on 105 €/kk taksiautoilijalle. Muutenkin tekniikan osuus autoilijoiden kustannuksista on suuruusluokkaa 1-2 %. Näemme myös minkä kaaoksen esimerkiksi KELA:n maksamat kuljetukset aiheuttavat kun tekniikkaa ei ole keritty asentamaan ajoneuvoihin. Väittämää kalliista hinnasta ei voida pitää syynä sen käyttöpakon poistamiseen.

Pyydän, että Liikennevalikunta harkitsee vakavissaan taksimittaripakon poistoa ja pitää jopa vielä tiukemmin pakon voimassa, koska kuluttajille muodostuu ylipääsemättömät ongelmat kuljetuksen maksamisessa. Julkisen vallan kuljetuksiahan tämä ei kuitenkaan koske, koska näissä on aina vaatimuksena toimiva kassapääte.

Börje Nummelin
Semel Oy, Toimitusjohtaja

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

0402-MID-502305

Semel Oy taximeter system M2

Issued to

Semel Oy

Valimotie 21, 00380 HELSINKI, FINLAND

Semel Oy taximeter system M2 is fulfilling module B (Annex II) of directive 2014/32/EU on measuring instruments (MID), implemented in Swedish law by SWEDAC (The Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) through STAFS 2016:1 The Measuring Instruments Regulations and STAFS 2016:8 The Regulations and Guidelines concerning Taximeters. Rise Certification Rule SPCR 302 has been applied.

Applicable essential requirements of directive 2014/32/EU

- Annex I, Essential requirements
- Annex IX (MI-007), taximeters

Harmonised standards and normative documents used

OIML R21 (applied partly)

Further applied documents

WELMEC 7.2, Software Guide (version 2015)

Rated operating conditions

Measurand:	Time and or distance	Mechanic environment class:	M3
Measurement range:	Maximum 99999.99 on the display (corresponding to the fare to be paid) Pulse range: 500 – 150000 pulses/km Maximum pulse frequency: 11 kHz (pulse input 1)	Electromagnetic environment class:	E3
Accuracy:	- Time elapsed: ± 0,1 % - Distance travelled: ± 0,2 % - Calculation of the fare: ± 0,1 % - Measuring range: 500-150000 pulses/km	Climatic environment:	-25 to +55 °C Condensing Closed (installed in a car)

Originally issued: 23 April 2018
Expiry date: 23 April 2028
This is the first issue of this certificate.
Issued by Notified body 0402.

Lennart Aronsson
Product Certification Manager

Anders Nilsson
Certification Officer

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification
Box 857, SE-501 15 Borås, Sweden
Phone: +46 10-516 50 00
certifiering@ri.se| www.ri.se

2017-08-29

5P092828

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

The instruments / measuring systems must correspond with the following specifications:

1. Design of the instrument

1.1 Construction

Product names

Semel Oy taximeter system M2 consists of:
CPU type TM208.
Display type TT430.

Measuring system description

The taximeter is designed to measure time and receive information to calculate distance. Time is measured by its internal real time clock and distance is calculated by the number of pulses received from the pulse generator of the car in relation to the given pulse constant. The supply voltage is taken from the battery of the vehicle. For connections see the schematic pictures below.

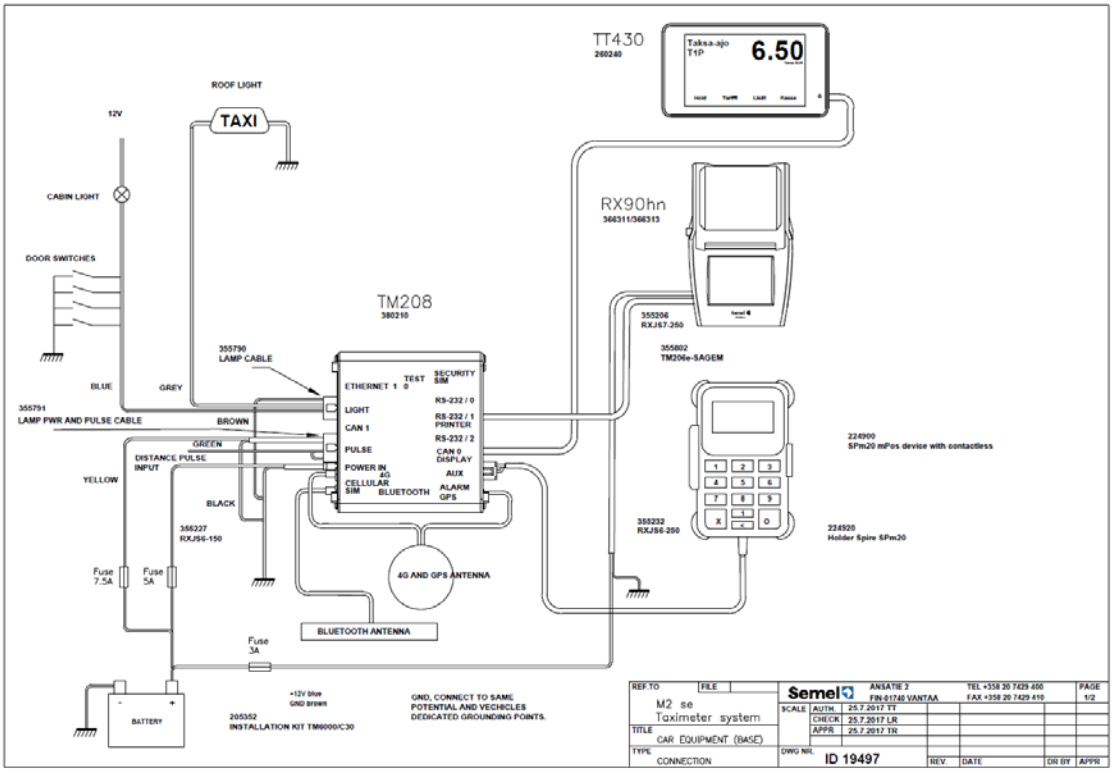


Figure 1: Connections between CPU and other parts of the system

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

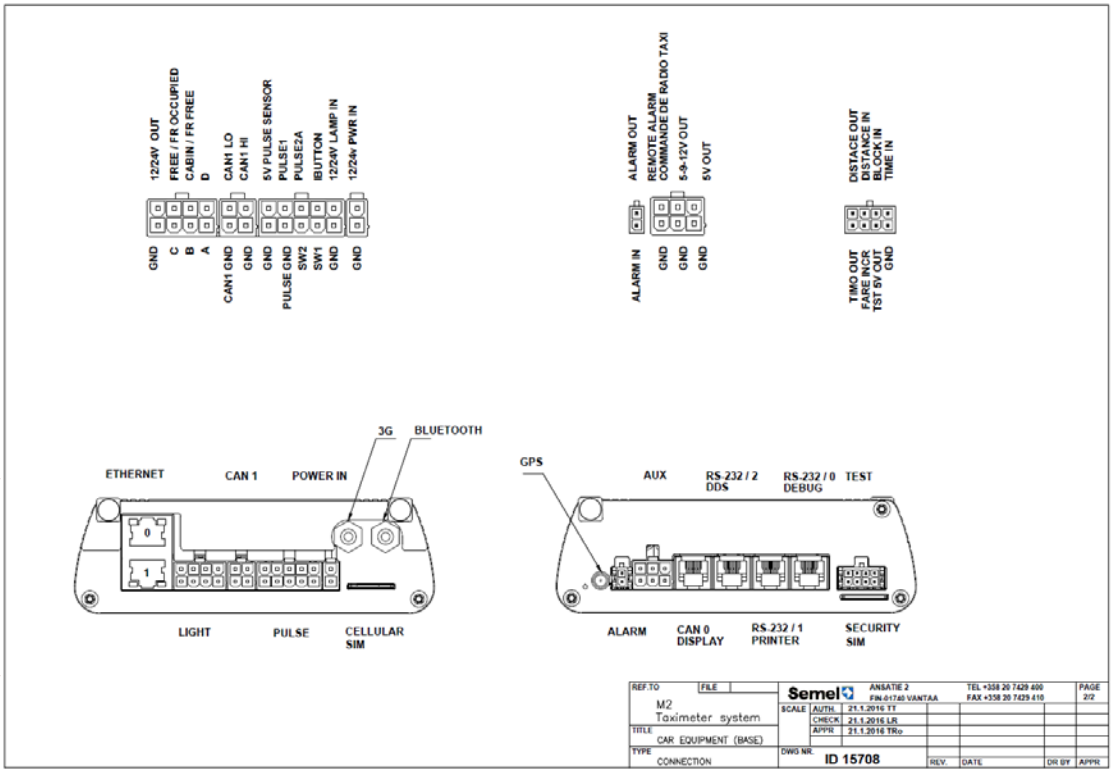


Figure 2: Connectors on CPU



Figure 3: CPU, TM208

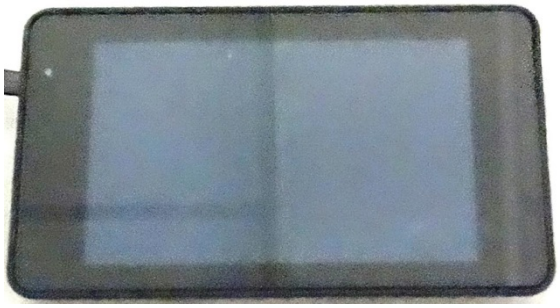


Figure 4: Display, TT430

Supply voltage
Taximeter: 9-32 V according to manufacturer specifications.

NOTE: Tests have been performed at 9V and 16V as described in OIML R21 for a system with 12 V nominal voltage.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

Connection to the pulse generator of the vehicle

The pulse from the pulse generator of the car must fulfil the following requirements according to the manufacturer:

7.5.5 Pulse input 1

Pulse input 1 is car battery level input for vehicle speed sensor pulses.
The input specifications are OIML-R21 compliant:

HIGH to LOW transition	1.17 V
LOW to HIGH transition	2.84 V
Hysteresis	1.63 V
Input impedance, Zin	10 kΩ
Maximum input signal frequency	11 kHz

Input is also protected with 33 V TVS diode for protection against wrong cable connections and negative voltages.

Figure 5: Manufacturer specifications, pulse input 1

7.5.6 Pulse input 2

Pulse input 2 is car battery level input for vehicle speed sensor pulses.
The input specifications are compliant to MB Sprinter, MB Vito (2014 ->), MB E (2013 ->), MB B (2014 ->), MB C (2015 ->) VW Crafter and Ford C-Max datasheets:

HIGH to LOW transition	2.46 V
LOW to HIGH transition	3.85 V
Hysteresis	1.39 V
Input impedance, Zin	10 kΩ
Maximum input signal frequency	16 kHz

Input is also protected with 33 V TVS diode for protection against wrong cable connections and negative voltages.

Figure 6: Manufacturer specifications, pulse input 2

NOTE: Pulse input 2 specification is not OIML R21 compliant (3V high may not be recognized).

1.2 Software

The validation of software was based on the essential requirements given in MID and WELMEC Guide 7.2. A report with number 5P09828-01, dated 2017-08-17 was issued and is held by RISE.

Software version

The following program versions are approved:

Type of program	Program version	Checksum
TM208 CPU software	M2.DSE.06780X.XXXXXX	1734540780
TT430 display software	1.0.0	166338774

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

The following program versions are approved:

Type of program	Program version	Checksum
TM208 CPU software	M2.Dcc.bo780X.XXXXXX	1734540780
TT430 display software	1.0.0	166338774

For cc.bo see table "BuildOptions".

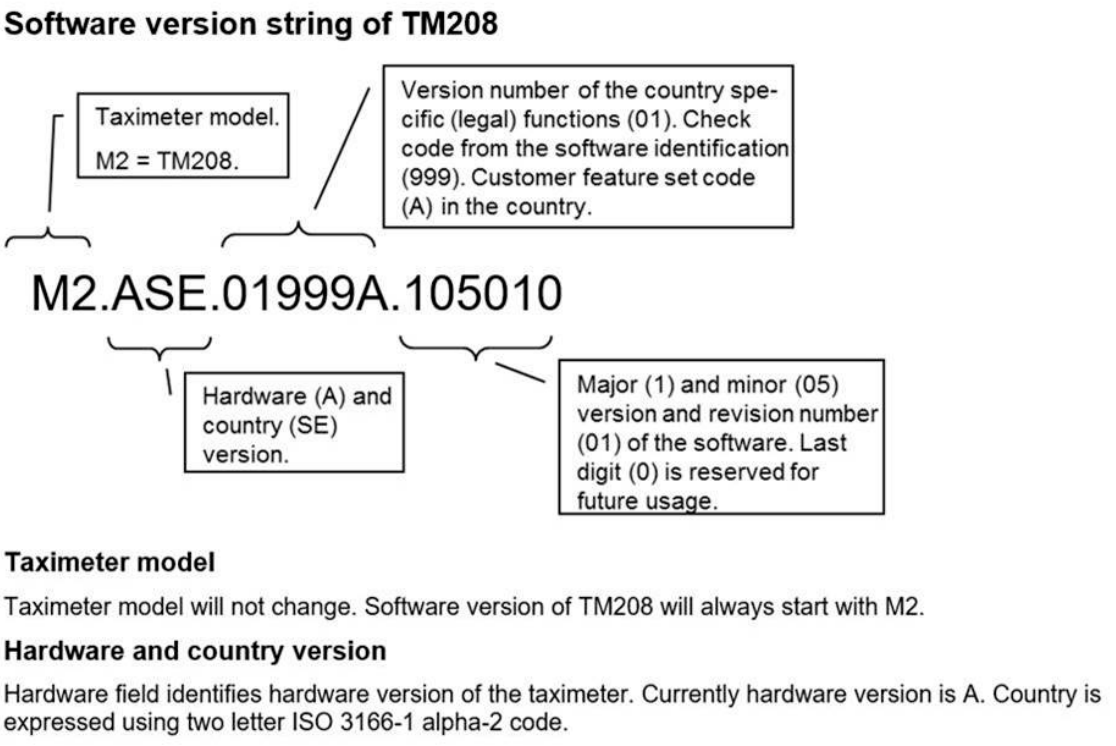


Figure 7: Manufacturer specifications, description of software version naming

Buildoptions Calculation Rule

Remote Control	Divided Payment	Discount	BuildOption Value
0	0	0	00
0	0	1	01
0	1	0	02
0	1	1	03
1	0	0	04
1	0	1	05
1	1	0	06
1	1	1	07

BuildOptions

	cc = CountryCode	bo = BuildOption
Sweden	SE	06
Finland	FI	07
Denmark	DK	06
Norway	NO	07
Estonia	EE	07
Other MID Country	cc	00

Figure 8: Manufacturer specifications, description of software build options

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

NOTES regarding country specific build options:

Remote Control: This function allows remote pre-settings like chosen tariff from a booking centre. The driver must manually confirm any remotely transferred setting by physically press a button on the taximeter. The functionality of this setting is not considered to be a remote control in the meaning of Welmec 12.1. This setting is in line with Welmec 12.1.

Divided Payment: Shared payment of total price to be paid. The total price can be split in several parts, but it does not affect total sum of the price to be paid. This setting is in line with Welmec 12.1.

Discount: A function to give discount at payment. This setting is not in line with Welmec 12.1 where discount is not allowed.

The MID checksum and taximeter version can be viewed in the display as follows:

9.4 View MID Check sum

Shows MID check sum on the display.

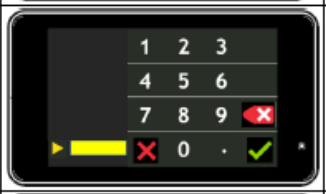
Note	Taximeter display	Function/Explanation
The taximeter is in OFF mode.		By pressing the taximeter non iconic area, will the numeric keypad be opened.
The taximeter numeric keypad is opened.		Insert code 96 using the numeric keypad and confirm the inserted code by pressing ✔ key.
The taximeter shows the MID Check sum.		Touch the screen to return to a previous state.
The taximeter is in OFF mode.		

Figure 9: Manufacturer instructions, view MID checksum on display

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

The function to view taximeter version has been added to command 96 (as addition to information above). By using up and down arrows more information can be viewed.



Figure 10: View MID checksum on display



Figure 11: View software version on display



Figure 12: View software revision display

1.3 Components included for electronic function

Technical description: "Semel TM208-1 Technical Description" ver. 0.6 2016-03-08.
Installation manual: "Semel M2 Touch Screen Taximeter Installation Manual", ID 20417, ver. 3, 31.10.2017.
Connection diagram: "M2 se Taximeter System, Car equipment (base), connection", ID 19497, 25.7.2017.

1.4 Optional equipment and functions subject to MID requirements

None identified

1.5 Technical documentation

For market surveillance the construction, software and included components are described in 1.1, 1.2 and 1.3.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

1.6 Integrated equipment and functions not subject to MID

Software to fulfil national requirements or to communicate with booking central etc. must not influence the accuracy of measurements such that the maximum permissible error is exceeded or the required functions are changed.

2. Technical data

2.1 Rated operating conditions

Measurand
Time and or distance.

Measurement range
Maximum 99999.99 on the display (corresponding to the fare to be paid)

Pulse range: 500 – 150000 pulses/km Maximum pulse frequency: 11 kHz (pulse input 1)

Accuracy

Environments classes / influence quantities

Mechanic:	class M3
Electromagnetic:	class E3
Ambient temperature limits:	-25°C to +55°C
Humidity:	condensing
Location:	closed (inside a car)

2.2 Other operating conditions

Not applicable.

3. Interfaces and compatibility conditions

See clause 1.1.

4. Requirements on production, putting into use and utilisation

The requirements of the installation manual are to be followed when installed in a car and put into use.

4.1 Requirements on production

No special requirements identified.

4.2 Requirements on putting into use

The taximeter must be adapted to the vehicle.

4.3 Requirements for consistent utilisations

No special requirements identified.

5. Control of the measuring tasks of the instrument in use

5.1 Documentation of the procedure

The procedure to control the accuracy after installation in a car is described in the user's manual.

5.2 Special equipment or software, if applicable

A stop watch or other time measure equipment is needed.

5.3 Calibration-/adjustment procedure

The taximeter can be controlled after installation in a car in the following way.



This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

To check the accuracy of distance measurement a distance control report can be initiated according to section 9.2 in user's manual:

Note!
To test distance constant is previously measured exactly 1000-metres length roadway needed.

Note! The taximeter control reports are available in FOR HIRE and OFF mode.

Example:

Note	Taximeter display	Function/Explanation
The taximeter is in FOR HIRE mode.		Press the key to get to the next available functions
		Press the key to get to the next available functions
		Press the key to get to the next available functions
		Press the key to get to the next available functions
		Press the key . The Control report will be printed automatically.
The taximeter returns to a For Hire mode.		

Figure 13: Manufacturer instructions – distance measurement

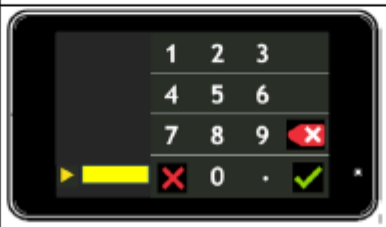
This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

To check the accuracy of time measurement the procedure as described in user's manual section "6.2.3 Clock test (TD)" is to be followed to perform a 30 minutes time measurement test:

6.2.3 Clock test (TD)

With this command, can be carried out the 30-min. time control test.

NOTE: This operation can be done with the seal open or seal closed.

Note	Taximeter display	Function/Explanation
The taximeter is in FOR HIRE or OFF mode.		By pressing the taximeter non iconic area, will the numeric keypad be opened.
The taximeter numeric keypad is opened.		Insert code 93 using the numeric keypad and confirm the inserted code by pressing ✔ key.
The taximeter is in test mode.		By pressing the text "**Seuraava**" is testing started.
An additional timer is needed.		Press Enter on the display simultaneously with an additional timer.
Display will show **AIKA** and the calculation is running. The display shows in this phase an accuracy of 1 second.		Continue this test for 30 minutes.
		When time on the display is 30 minutes, stop the calculation by pressing "**Seuraava**" and at the same time stop the additional timer.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

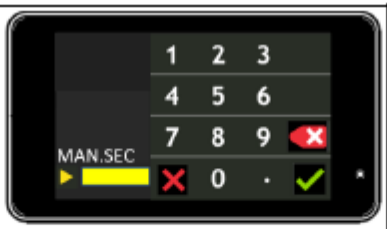
The taximeter numeric keypad is opened.		Insert the manually received time from your own timer (MMSS) and confirm it with ✔ key. The taximeter automatically prints the offset out on the printer. This should be attached to the control report.
The taximeter returns to a previous state.		

Figure 14: Manufacturer instructions –time control test

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

6. Security measures

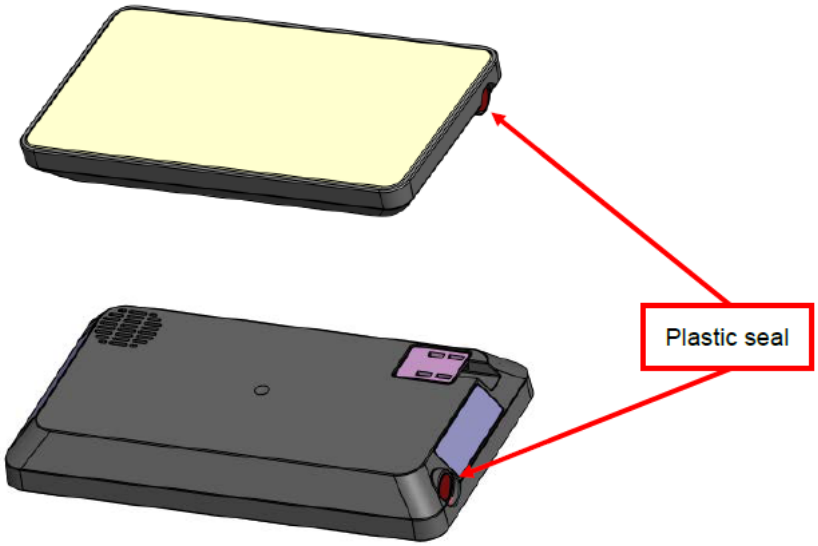
6.1 Sealing

The display is to be sealed according to following description from manufacturer.

2.3.1 TT430 sealing

Opening and closing the Semel M2 taximeter (display TT430) sealing.

The TT430 touch screen display seal is located on the right side of the display upper end.



The display must be sealed using a plastic seal.

Make sure the taximeter is in the OFF-Mode before opening the sealing.

The mechanical sealing is opened by breaking and removing the plastic seal.

Underneath the mechanical seal is located an electronical sealing switch.
To open the electronical seal, press the switch awhile and the taximeter removes to a "Open seal state".

To close the electronical seal, press the electronical sealing switch awhile and the taximeter sealing will be closed.

Mark the plastic seal with a specific sealing code as ordered by a local authority.

Insert the new plastic seal by pressing it to a sealing hole.

Figure 15: Sealing of display

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

The CPU is sealed to the vehicle by means of sealed cables. The cables are sealed to the taximeter by the sealing lock plate which covers the connectors to prevent loosening of cables without opening of seal. The CPU is to be sealed according to following description from manufacturer.

2.3.2 TM208 sealing

The taximeter's central unit (CPU) must be sealed using the sealing lock plate and the plastic seals (4 pcs.), Which must be marked with specific sealing codes ordered by a local authority.

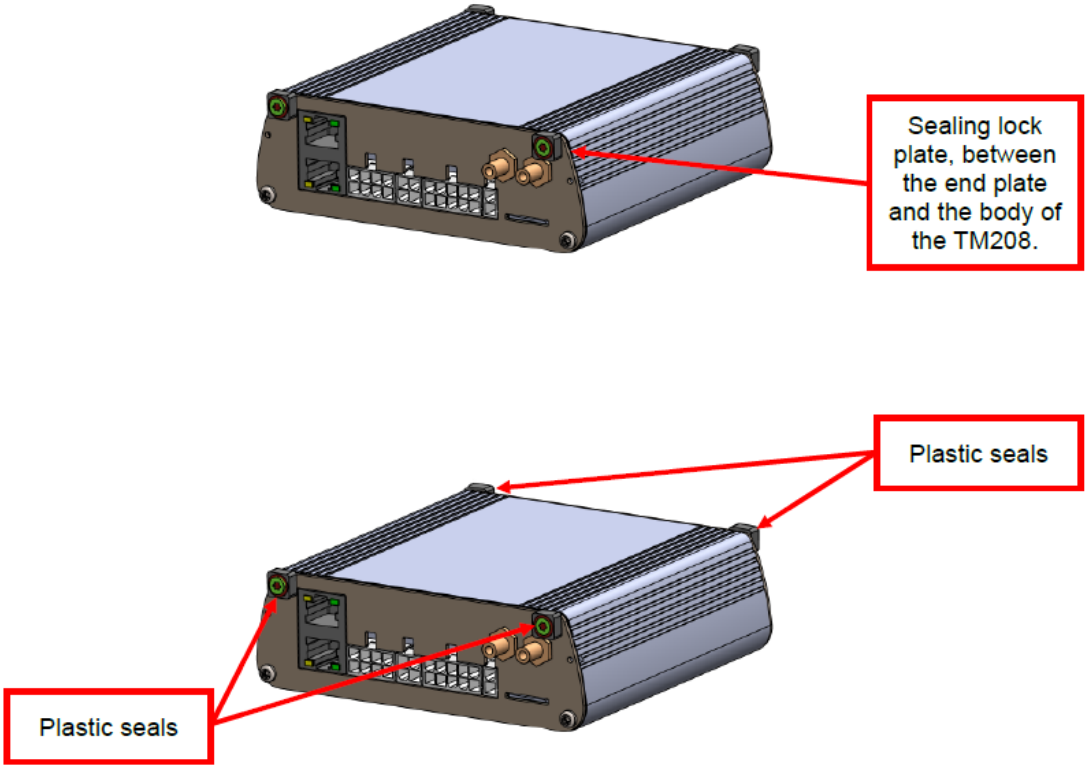


Figure 14: Sealing of CPU

Device constant; k min - k max: 500 - 150000 pulses/km. The device constant is stored in a non-volatile memory and the value is secured by the sealing of the CPU.

6.2 Data logger

Values are automatically stored to non-volatile RAM. According to the manufacturer the totalized values are stored for one year by using automatic memory backup to non-volatile RAM. The taximeter is designed to maintain an adequate stability of its metrological characteristics.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

7. Labelling and inscriptions

7.1 Information to be borne by the instrument

The taximeter is according to the specification to be marked with the following inscriptions:

- manufacturer's mark and name
- manufacturer's postal address
- accuracy
- measurement capacity
- measurement range (maximum pulse frequency and minimum pulses/km)
- type designation
- serial number
- number of the EU type examination certificate (module B)
- markings regarding other approvals

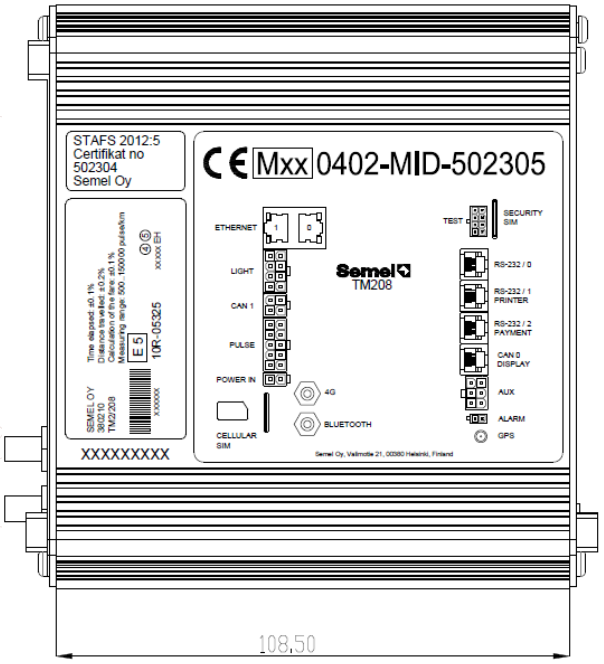


Figure 15: Placement of markings on CPU.

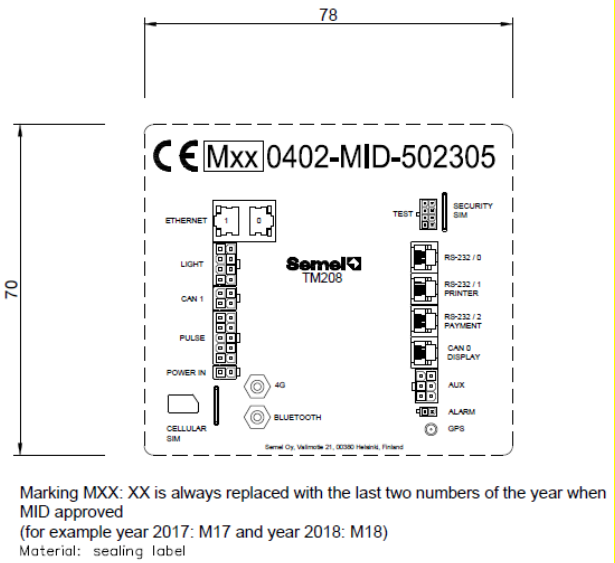


Figure 16: Connection label

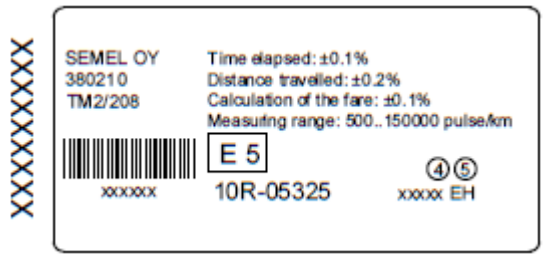
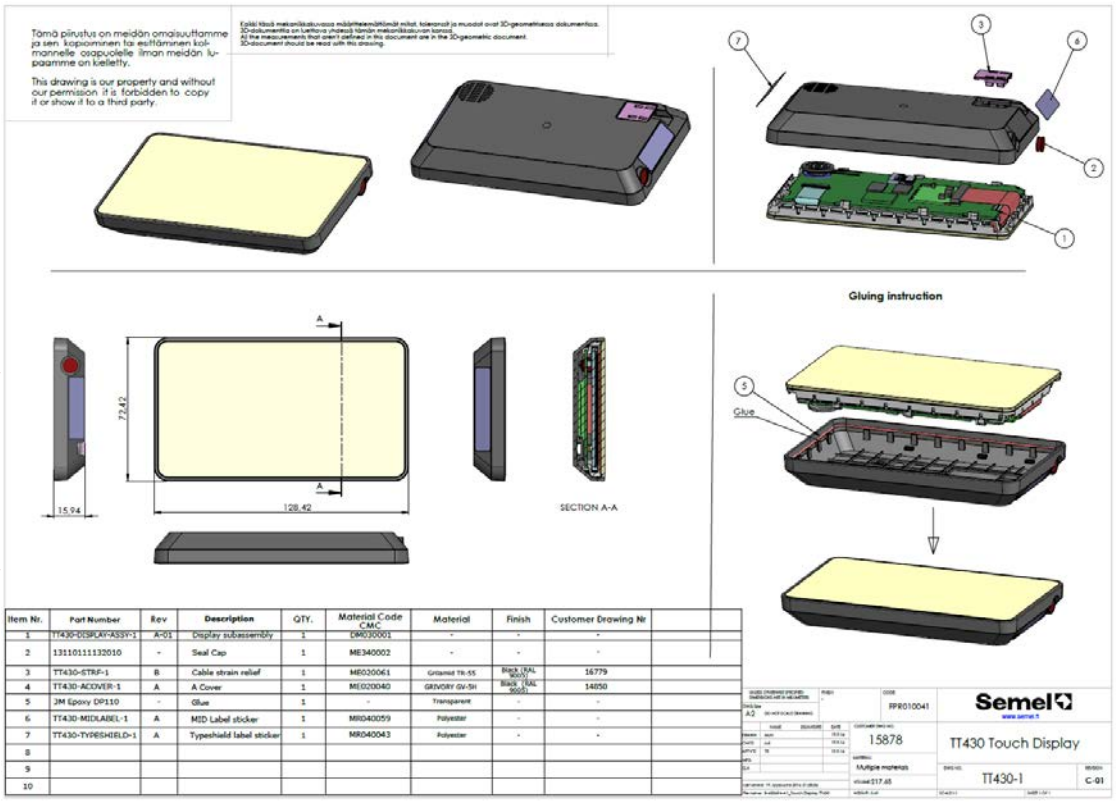


Figure 17: Type label.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

Marking of display unit is to be placed on the backside of the unit.
Markings are located as parts 6 and 7 in picture below.



Item Nr.	Part Number	Rev	Description	QTY.	Material Code CMC	Material	Finish	Customer Drawing Nr
1	TT430-DISPLAY-ASSY-1	A-01	Display subassembly	1	DM030001	-	-	-
2	13110111132010	-	Seal Cap	1	ME340002	-	-	-
3	TT430-STRF-1	B	Cable strain relief	1	ME020061	Grianmid TR-55	Black (RAL 9005)	16779
4	TT430-ACOVER-1	A	A Cover	1	ME020040	GRIVORY GV-5H	Black (RAL 9005)	14050
5	3M Epoxy DP110	-	Glue	1	-	Transparent	-	-
6	TT430-MIDLABEL-1	A	MID Label sticker	1	MR040059	Polyester	-	-
7	TT430-TYPESHIELD-1	A	Typeshield label sticker	1	MR040043	Polyester	-	-
8								
9								
10								

Figure 18: Placement of marking on the main display.



Figure 19: MID label sticker.



Figure 20: Typeshield label sticker.

7.2 Conformity marking in accordance to MID article 21

The instrument shall be marked in accordance to MID article 21 which e.g. describes the CE-marking together with M, year of marking and the notified body number.

7.3 Further inscriptions, if necessary

Further inscriptions e.g. e- or E-marking and national markings are necessary, but are not connected to this directive.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

8. Manuals

The following manuals are to accompany the different systems in the official language of the country of use (the manufacturer is responsible for the translation of approved documents).

Title of manual	*Document version*	*Language of examined version*
"M2 User Manual with TT430", ID 17308	ver.6 14.11.2016	English
"Semel M2 Touch Screen Taximeter Installation Manual", ID 20417	ver. 3, 31.10.2017	English

For installation purposes the installation manual "Semel M2 Touch Screen Taximeter Installation Manual", ID 20417 ver. 3, 31.10.2017 (examined in English version) is to be followed.

9. Testing and examination

Testing and examination has been carried out in accordance with report 5P09828-MID. The principal characteristics, approval conditions are set out in this certificate. All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded under reference files 5P09828.

Vibration

Testing was carried out with the following severity in accordance with OIML R21, Annex A clause A.5.4.4 (IEC 60068-2-64 edition 2, test Fh):

Total frequency range	***10-150 Hz***
Total RMS level	7 m/s^2
ASD level 10-20 Hz	1 m^2/s^3
ASD level 20-150 Hz	-3 dB/octave

Testing was carried out in three mutually perpendicular axes for 0.5 hours in each direction and the instrument was connected to power during testing.

Dry Heat

Testing of Dry heat was carried out according to OIML R21, Annex A clause A.5.4.1 (IEC 60068-2-2 edition 5 test Bd), with the duration 16h and the highest temperature +55°.
The taximeter was connected to power during the test.

Cyclic damp heat

Testing of damp heat cyclic (condensing) was carried out according to OIML R21, Annex A clause A.5.4.2 (IEC 60068-2-30 edition 3 test Db). The taximeter was not connected to power during testing. After the 2 cycles the taximeter was connected to power and a function control was carried out.

Cold

Testing of cold was carried out according to OIML R21, Annex A clause A.5.4.1 (IEC 60068-2-1 edition 6 test Ab), with the duration 16h and the lowest temperature -25°C. The taximeter was not connected to power during testing.

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

Emission
EN 55022, Class B

Immunity
OIML R21 A.5.4.5.1 Radiated immunity, according to IEC 61000-4-3, 24 V/m

OIML R21 A.5.4.5.2 Injected RF immunity, according to IEC 61000-4-6, 24 V

OIML R21 A.5.4.6 Electrostatic discharge, according to IEC 61000-4-2, 6 kV CD/8 kV AD

OIML R21 A.5.4.7.1 Automotive transient immunity on supply lines, according to ISO 7637-2, Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, level 4

OIML R21 A.5.4.7.2 Automotive transient immunity on signal lines, according to ISO 7637-3, Pulse 3a, 3b, level 4

Automotive voltage transient immunity ISO 7637-2, level 4, pulse 5

This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by RISE Certification.

Semel Oy:n lausunto Liikenne- ja viestintävaliokunnalle
14.3.2017
HE 161/2016 vp

Lausunto Liikenne- ja viestintävaliokunnalle liikennekaari-lakiesityksessä ehdotetusta taksamittarivaatimuksen luopumisesta

1. Tausta

Semel Oy ("Semel") on pohjoismaiden johtava tietojärjestelmien toimittaja taksialalla ja taksamittarien valmistaja. Semelin ylläpitämien taksiliikenteen maksujärjestelmien läpi kulkee pelkästään Suomessa 20 miljoonaa maksutapahtumaa vuodessa.

Semel on huolissaan liikennekaari -lakiesityksen sisällöstä taksamittarivaatimuksta luopumisen osalta. Taksamittari on keskeinen elementti henkilökuljetuksen taksan määräytymisen ja siihen perustuvan maksuliikenteen oikeellisuuden varmistavana laitteena. Taksamittari on laitteena hyvin turvallinen ja luotettava, sillä sen on täytettävä mittauslaitedirektiivin (2014/32/EU) tiukat vaatimukset.

Mittauslaitedirektiivi sisältää yksityiskohtaisia vaatimuksia yhteiskunnalle tärkeille mittauslaitteille, kuten taksamittarille. Tarkkojen vaatimusten asettaminen näille laitteille on perusteltu muun muassa yleiseen etuun, kuluttajansuojaan, verojen ja maksujen kantamiseen sekä hyvään kauppatapaan liittyvistä syistä. Mittauslaitedirektiivin tarkoitus on varmistaa, että kaikki asianomaiset osapuolet voivat luottaa mittauslaitteen mittaustulokseen.

Tämän lausunnon tarkoitus on ensinnäkin painottaa Liikenne- ja viestintävaliokunnalle, että liikennekaari -lakiesityksessä ei ole esitetty riittäviä perusteluja taksamittarivaatimuksesta luopumiselle eikä esitetty millä perusteella mittauslaitedirektiivin mukainen taksamittari ei ole riittävässä määrin "teknologianeutraali". Toiseksi, lausunnossa pyritään kartoittamaan, mitkä vaatimukset liikennekaari -lakiesityksen mukaiselle "muulle laitteelle tai järjestelmälle" tulisi asettaa Liikenteen turvallisuusviraston ("Trafi") mahdollisessa tulevassa määräyksessä, jotta nämä muut laitteet ja järjestelmät vastaisivat taksamittaria mittaustiedon luotettavuudeltaan ja tiedon suojauksen tasoltaan.

2. Keskeinen informaatio päätöksenteon tueksi

- Suomen vallitsevan lainsäädännön mukaan taksamittarin käyttö on pakollista taksissa. Taksamittaria koskevat vaatimukset on asetettu teknologianeutraalissa mittauslaitedirektiivissä.

- Liikennekaari -lakiesityksessä esitetään – teknologianeutraalisuuden nimessä – että hinnan määrittelyssä voitaisiin jatkossa taksamittarin lisäksi käyttää myös

"muuta laitetta tai järjestelmää", jolla saavutetaan taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso.

- Hallituksen esityksessä ei ole esitetty riittäviä perusteluita sille, miksi taksamittarivaatimuksesta luovutaan eikä esitetty, millä perusteella mittauslaitedirektiivin taksamittareille asettamat vaatimukset eivät riittävästi takaa teknologianeutraalisuutta.

- Jos lakiehdotus hyväksytään, tulisi Trafin antaa tarkempia teknisiä määräyksiä "muusta laitteesta tai määräyksestä".

- Jotta "muu laite tai järjestelmä" saavuttaisi hinnan määrittelyssä taksamittaria vastaavan mittaustiedon luotettavuuden sekä tiedon suojauksen tason, tulisi sille asettaa vastaavat vaatimuksia kuin mitä taksamittareille on asetettu mittauslaitedirektiivissä. Lisäksi, muulle laitteelle tai järjestelmälle tulisi luoda jonkinlaisen ulkopuolisen vaatimuksenmukaisuuden arviointimenettelyn.

- Kun taksamittareille asetettuja vaatimuksia mittaustiedon luotettavuudesta ja suojauksen tasosta sovelletaan myös "muuhun laitteeseen tai järjestelmään", tämä tulee käytännössä täyttämään mittauslaitedirektiivin vaatimukset. Näin ollen ehdotetun lainmuutoksen käytännön merkitys lienee vähäinen ja voidaan perustellusti kyseenalaistaa.

3. Mittauslaitedirektiivi ja sen kansallinen implementointi

Mittauslaitedirektiivi 2014/32/EU, joka korvasi edeltävän direktiivin 2004/22/EY, koskee mittauslaitteita, muun muassa taksamittareita. Mittauslaitedirektiivissä säädetään mittauslaitteiden vaatimusten vähimmäistasosta. Direktiivi takaa siten samaa suojaa kaikissa Euroopan talousalueen maissa.

Direktiivi perustuu valinnaisuusperiaatteeseen, jonka mukaan jäsenvaltiot voivat käyttää oikeuttaan päättää, sääntelevätkö ne direktiivissä tarkoitettujen mittauslaitteiden käyttöä. Valinnaisuusperiaate ilmenee mittauslaitedirektiivin 3(1) artiklasta, jonka mukaan jäsenvaltiot voivat määrätä mittauslaitteiden käytöstä mittaustehtävissä, jos ne pitävät sitä perusteltuna yleiseen etuun, kansanterveyteen, yleiseen turvallisuuteen ja yleiseen järjestykseen, ympäristönsuojeluun, kuluttajansuojaan, verojen ja maksujen kantamiseen sekä hyvään kauppatapaan liittyvistä syistä. Jos jäsenvaltiot eivät määrää mittauslaitteiden käytöstä, niiden on mittauslaitedirektiivin 3(2) artiklan mukaan ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille syyt tähän.

Mittauslaitedirektiivi määrittelee yksityiskohtaisesti niitä olennaisia vaatimuksia ja laitekohtaisia vaatimuksia, joita mittauslaitetuotteen on täytettävä, jotta valmistaja saisi kiinnittää siihen CE-merkinnän, joka osoittaa mittauslaitteen olevan Euroopan unionin lainsäädännössä asetettujen vaatimusten mukainen.

Mittauslaitedirektiivi on – kuten Semel onkin todennut aiemmin lausunnossaan Liikenne ja Viestintäministeriölle – teknologianeutraali, sillä se ei edellytä mitään tiettyä teknologiaa taksamittareille ja se sallii uuden teknologian käyttöönoton nykyisen rinnalle. Tämä on myös kirjoitettu auki mittauslaitedirektiivin alkuosaan, jonka mukaan direktiivissä olisi rajoituttava ilmaisemaan olennaisia vaatimuksia jotka eivät estä tekniikan kehitystä.

Mittauslaitedirektiivin säännöt taksamittareista on implementoitu ajoneuvolain (1090/2002) nojalla autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista annetulla liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella (1248/2002). Asetuksen mukaan taksamittarin tulee täyttää mittauslaitedirektiivin vaatimukset ja olla varustettu CE-merkinnällä.[1] Ajoneuvolain 25 §:n mukaan henkilöautossa, jota käytetään luvanvaraiseen henkilöliikenteeseen, on oltava taksamittari. Näin ollen Suomen vallitsevan lainsäädännön mukaan taksissa on oltava taksamittari.

- ***Taksamittaria koskevat yksityiskohtaiset vaatimukset on asetettu teknologianeutraalisessa mittauslaitedirektiivissä.***
- ***Suomen vallitsevan lainsäädännön mukaan taksamittarin käyttö on pakollista taksissa.***

4. Liikennekaari -lakiesitys

Hallituksen esityksessä liikennekaareksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi (HE 161/2016 vp) ehdotetaan, että ajoneuvolakia muutetaan siten, että taksissa olisi jatkossa oltava "*taksamittari tai hinnan määrittelyssä on käytettävä muuta laitetta tai järjestelmää, jolla saavutetaan taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso*". Lisäksi ehdotetaan, että ajoneuvolain 27 a §:ää muutetaan niin, että Liikenteen turvallisuusvirasto ("Trafi") voisi tarvittaessa antaa tarkemmat tekniset määräykset "*25 §:n 2 momentissa tarkoitetusta taksamittarista tai muusta laitteesta tai järjestelmästä*".

Kuten yllä jo todettiin, jos jäsenvaltiot eivät määrää mittauslaitteiden käytöstä, niiden on mittauslaitedirektiivin 3(2) artiklan mukaan ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille syyt tähän. Suomen tulisi siten perustella, miksi se ei enää määräisi taksamittarin käytöstä.

Lakiesityksessä ehdotetaan siirryttäväksi taksiliikenteen taksamittarivaatimuksesta ns. teknologianeutraalimpaan sääntelyyn teknologisten innovaatioiden mahdollistamiseksi. Lakiesityksen mukaan uutta lainsäädäntöä halutaan kirjoittaa teknologianeutraaliksi niin, että uusien teknisten innovaatioiden käyttöönottoa ei estä lakiin kirjattu vaatimus tietyn teknologian käyttämisestä. Mitään muita perusteluita taksamittarivaatimuksen luopumiselle ei esitetä lain esitöissä.

Hallitus ei perustele, miksi mittauslaitedirektiivi – joka sinänsä on teknologianeutraali eikä aseta mitään vaatimuksia tietyn teknologian käyttämiselle – ei riittävästi mahdollista uusien teknisten innovaatioiden käyttöönottoa. Semelin mielestä hallituksen esittämät syyt taksamittarivaatimuksen luopumiselle ei ole riittäviä.

[1] Tähän sääntöön ei tietääksemme ole ehdotettu mitään muutoksia.

- ***Liikennekaari -lakiesityksessä esitetään – teknologianeutraalisuuden nimessä – että hinnan määrittelyssä voitaisiin jatkossa taksamittarin lisäksi käyttää myös "muuta laitetta tai järjestelmää", jolla saavutetaan taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso.***
- ***Lain esitöissä ei ole esitetty riittäviä perusteluita sille, miksi taksamittarivaatimuksesta luovutetaan tai millä perusteella mittauslaitedirektiivin taksamittareille asettamat vaatimukset ei riittävästi takaa teknologianeutraalisuutta.***

5. "Muun laitteen tai järjestelmän" hinnan määrittelyssä tulisi saavuttaa taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso

Liikennekaari -lakiesityksessä ehdotetaan siis, että ajoneuvolakia muutetaan niin, että taksissa olisi jatkossa oltava *"taksamittari tai hinnan määrittelyssä on käytettävä muuta laitetta tai järjestelmää, jolla saavutetaan taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso".*

Mitään tarkempia vaatimuksia ei ole esitetty "muille laitteille tai järjestelmille". Lain esitöistä ei siten ilmene, millaisesta laitteesta tai järjestelmästä voisi olla kyse (vaikka oletettavasti ehdotus tulee kattamaan mm. kännykkäsovelluksia). Tämä varsin epätarkka määritelmä on Semelin mielestä erittäin ongelmallinen, sillä tärkeän mittaustehtävän suorittavan laitteen tulisi, muun muassa kuluttajansuojan sekä verojen kantamisen vuoksi, olla hyvinkin tarkasti määritelty ja valvottu. Ainoat vaatimukset, jotka lakiehdotuksessa nykyisessä muodossaan asetetaan ovat, että "muun laitteen tai järjestelmän" tulisi saavuttaa taksamittaria vastaava (i) mittaustiedon luotettavuus; sekä (ii) tiedon suojauksen taso. Näille laatuvaatimuksille ei ole määritelty hallituksen esityksessä tai ehdotetussa liikennekaaren säännöksessä tarkempaa sisältöä.

Mikäli ehdotetut muutokset ajoneuvolakiin taksamittarivaatimuksen luopumisesta hyväksytään, olisi siten välttämätöntä, että Trafi muutetun ajoneuvolain 27 a §:n valtuutuksensa nojalla antaa tarkemmat tekniset määräykset "muusta laitteesta tai järjestelmästä".

Tällaisen vastaavuuden määrittämiseksi ja sen takaavan teknisen määräyksen laatimiseksi Trafin tulisi selvittää ne yksityiskohtaiset vaatimukset, jotka liittyvät taksamittareiden mittaustiedon luotettavuuteen ja tiedon suojauksen tasoon (esimerkiksi virhetarkkuudesta, laskureista, jotka eivät voi nollata; turvamekanismit ym.).

Semel on alla mainitussa taulukossa kerännyt muutamia esimerkkejä sellaisista vaatimuksista, jotka taksamittarien tulee täyttää ja joilla omalta osaltaan varmistetaan mittaustiedon luotettavuus ja tiedon suojauksen taso.

Tämä luettelo ei luonnollisestikaan ole kattava, vaan ainoastaan havainnollistaa niitä kaikkia vaatimuksia, jotka mittauslaitedirektiivin liitteessä 1 ja 9 asetetaan taksamittareille.

Mittauslaitedirektiivin mukainen taksamittari	"Muu laite tai järjestelmä"
Mittaustiedon luotettavuus	
Suunnittelua koskevat vaatimukset (taksamittarin on mm. oltava suunniteltu laskemaan matkan pituuden ja mittaamaan matkan keston)	?
Nimelliset käyttöedellytykset (mekaaninen käyttöympäristöluokka M3; lämpötilavaatimukset; ja tasasähköjännitteen vaihtelurajat)	?
Suurimmat sallitut virheet (kuluneelle ajalle ± 0,1 %, ajetulle matkalle ± 0,2 % ja maksun laskennalle ± 0,1 %)	?
Häiriöiden sallittu vaikutus (sähkömagneettinen käyttöympäristöluokka E3)	?
Virtalähteen häiriö (jos jännite putoaa, taksamittarin on edelleen täytettävä tiettyjä vaatimuksia)	?
Muut vaatimukset (esim. taksamittariin on asetettava laskurit, joita ei voida nollata tietyille arvoille; on oltava reaaliaikainen kello; matkustajille näytettävien arvojen on oltava tunnistettavissa)	?
Tiedon suojauksen taso	
Soveltuvuus (ei saa olla ominaisuuksia, jotka helpottaisivat laitteen vilpillistä käyttöä; mittauslaitteen on oltava tukevatekoinen ja sen valmistusmateriaalien on sovelluttava suunniteltuihin käyttöolosuhteisiin; sen on mahdollistettava jälkikäteinen tarkistaminen; metrologisten ominaisuuksien kannalta välttämättömän ohjelmiston on oltava tunnistettavissa eivätkä muut laitteeseen liittyvät ohjelmistot saa liiallisesti vaikuttaa siihen jne.)	?
Suojaus tietojen turmeltumista vastaan (mittauslaitteen metrologisiin ominaisuuksiin ei saa liiallisesti vaikuttaa toisen laitteen liittäminen eikä kytketyn laitteen mikään ominaisuus; suunniteltujen turvatoimien on rekisteröitävä väärinkäytön; metrologisten ominaisuuksien kannalta tärkeä ohjelmisto on voitava tunnistaa sellaiseksi; tallennetut tai lähetetyt mittaustiedot	?

on suojattava asianmukaisesti tahallisen turmeltumisen ehkäisemiseksi jne.)	

Taksamittarien mittaustiedon luotettavuus ja suojauksen taso korostuu, sillä vaatimustenmukaisuuden varmistaa ja tarkistaa ulkopuolinen toimija, "notified body".

Kun mittauslaiteteen vaatimustenmukaisuus on osoitettu vaatimusmukaisuuden arviointimenettelyllä (jossa tutkitaan laitteen tekninen suunnittelu ja varmistetaan, että laitteen tekninen suunnittelu täyttää siihen sovellettavat vaatimukset), valmistajien on laadittava EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja kiinnitettävä CE-merkintä ja täydentävä metrologinen merkintä.

Jotta "muu laite tai järjestelmä" vastaisi taksamittarin mittaustiedon luotettavuudeltaan ja tiedon suojauksen tasoltaan, tulisi myös sille luoda jonkinlaista objektiivista vaatimuksenmukaisuuden arviointimenettelyä.

- ***Jos lakiehdotus hyväksytään, tulisi Trafin antaa tarkempia teknisiä määräyksiä "muusta laitteesta tai määräyksestä".***
- ***Jotta "muu laite tai järjestelmä" saavuttaisi hinnan määrittelyssä taksamittaria vastaava mittaustiedon luotettavuus sekä tiedon suojauksen taso, sille tulisi asettaa vastaavia vaatimuksia kuin taksamittareille.***
- ***Lisäksi, muulle laitteelle tai järjestelmälle tulisi luoda vaatimuksenmukaisuuden arviointimenettely.***
- ***Kun kaikki taksamittareille asetetut vaatimukset mittaustiedon luotettavuudesta ja suojauksen tasolta sovelletaan myös "muuhun laitteeseen tai järjestelmään", tämä tulee käytännössä täyttämään mittauslaitedirektiivin vaatimukset. Näin ollen ehdotetun lainmuutoksen käytännön merkitys lienee vähäinen ja voidaan perustellusti kyseenalaistaa.***