



## REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

Zagreb, 9. kolovoza 2017.

Na temelju članka 20. Zakona o mjeriteljstvu („Narodne novine“ broj 74/14) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09), u povodu zahtjeva za odobrenje tipa mjerila koje je podnijela tvrtka Pro Line d.o.o., Srdoči 59, HR-51000 Rijeka, OIB: 17817260146, radi izdavanja rješenja o odobrenju tipa mjerila, ravnateljica Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

### RJEŠENJE

#### O ODOBRENJU TIPA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:

- vrsta mjerila: mjerilo brzine u cestovnome prometu za pokretno mjerenje brzine praćenjem
- tvornička oznaka mjerila: **Puma SE6 ProLine**
- proizvođač mjerila: Cleartone Ltd, Velika Britanija
- mjesto i država proizvodnje mjerila: Pontyfelin Industrial Estate, New Inn, Pontypool, South Wales NP4 0DQ
- službena oznaka tipa mjerila: **HR B-1-1031**

2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.

3. Ovo rješenje važi 10 godina.

4. Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

#### Obrazloženje

Tvrtka Pro Line d.o.o., Srdoči 59, HR-51000 Rijeka, OIB: 17817260146, podnijela je ovom Zavodu 31. ožujka 2017. godine zahtjev a 13. lipnja 2017. godine izmjenu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, koje je provedeno u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ broj 24/17), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila brzine u cestovnom prometu („Narodne novine“ br. 38/01, 43/01, 19/02), te da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenja važi 10 godina na temelju članka 7. stavka (1). Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Sljedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

## Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor u roku od 30 dana od dana dostave ovoga Rješenja. Upravni spor se pokreće tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dostave ovog rješenja. Tužba se nadležnom Upravnom sudu podnosi u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Prilog: kao u tekstu (13 str.)



Dostaviti:

1. **Pro Line d.o.o.**, Srdoči 59, HR-51000 Rijeka
2. Pismohrana, ovdje

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

## 1. PRIMJENJENI PROPISI

Na mjerilo brzine u cestovnome prometu za pokretno mjerenje brzine praćenjem tip **Puma SE6 ProLine (Speed Meter)**, proizvođača Cleartone Ltd., Pontyfelin Industrial Estate, New Inn, Pontypool, South Wales NP4 0DQ, Velika Britanija, (u daljnjem tekstu: mjerilo brzine), primjenjuju se sljedeći propisi:

- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14),
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15),
- Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila (NN 24/17),
- Naredba o mjerilima nad kojima se obavlja mjeriteljski nadzor (NN 100/03, NN 124/03),
- Pravilnik o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila (NN107/15),
- Naredba o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje se rabe kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlašteni servisi te ovjernih isprava (NN 113/09, NN 134/09, NN 58/11),
- Pravilnik o visini i načinu plaćanja naknade za mjeriteljske poslove koje obavlja Državni zavod za mjeriteljstvo ili ovlašteno tijelo, članak 7, stavak (4), (NN 121/14),
- Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila brzine u cestovnom prometu (NN 38/01, NN 43/01 i NN 19/02),
- Pravilnik o zajedničkim odredbama za mjerila i metode mjeriteljskog nadzora (NN 112/16).

## 2. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

- dokumenti proizvođača (*Technical documentation*):
  - Tehnički opis uređaja Cleartone Ltd,
  - Mobile / fixed / smartphone / ANPR video – data systems – Products information,
  - Korisničke upute – verzija SE6M1.10a mod (engleski i hrvatski).
- dokumenti o tipnim odobrenjima (*Approvals*):
  - Agreement for a Manual distance/Time Speed measuring device – Home Office, Home Department (Secretary of State) od 29.02.2008.,
  - Declaration of conformity for „Cleartone CD500 series Mobile Data ANPR / Video systems with Speedmeter“ iz siječnja 2016.
- dokumenti o ispitivanjima (*Test reports*):
  - Test Report No: EL4098/10799 izdanje 1. od 22.12.2006. i izdanje 2. od 29.05.2007. za točnost mjerena uređaja Puma SE6, izradili TRL Competence Ltd. UK,
  - Test Report No: EL4098/10801 izd. 1. od 02.01.2007. za tipno ispitivanje uređaja Puma SE6, izradili TRL Competence Ltd. UK,
  - Izvješće o ispitivanju CEI-IETA d.o.o. broj T-005/17 za Puma SE6 ProLine (Speed Meter) CD500/C od 07.08.2017. godine.

## 3. NAMJENA MJERILA

Mjerilo brzine u cestovnome prometu za pokretno mjerenje brzine praćenjem (VASCAR), tip Puma SE6 ProLine (Speed Meter) DC500/C, proizvođača Cleartone Ltd, se koristi za mjerenje i evidenciju prekoračenja brzine vozila u cestovnome prometu praćenjem iz drugog vozila. Mjerilo koristi prometna policija u svrhu nadzora brzine kretanja vozila i to kao uređaj ugrađen u policijsko vozilo tzv. „presretač“. Mjerilo radi na načelu rada tahografa. Mjerilo se sastoji od više komponenti potrebnih za prihvatanje i obradu, te prikaz podataka dobivenih od vozila u koje je ugrađeno. Mjerilo je otporno i ne može se ometati s namjerom ili eventualnim izvorom smetnji sa praćenjem vozila.

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

#### 4. NAČELO RADA

Mjerenja brzine vozila, mjerilom koje radi na načelu rada tahografa, zasniva se na mjerenju prijeđenog puta vozila u određenom mjerenom vremenskom intervalu. Mjerilo dobiva potrebne podatke preko ulaznog signala od vozila u koje je ugrađeno mjerilo. Na temelju dobivenih podataka mjerilo izračunava prosječnu brzinu vozila. Parametri bitni za rad mjerila su:

##### 1. Stalnica mjerila *k*

*Stalnica mjerila k*: je veličina koja navodi vrijednost ulaznog signala potrebnog za pokazivanje duljine prijeđenoga puta od 1 km. Izražava se brojem okretaja po kilometru (okr/km) ili impulsima po kilometru (imp/km). Nastaje na priključnom mjestu mjerila i vozila (na mjenjaču ili osovini kotača, a najbolje na CanBUS-u vozila) i to pod normalnim uvjetima ispitivanja duljine prijeđenog puta od jednog kilometra. Izražava se isto kao i stalnica *k* (okr/km i imp/km).

$$s = \frac{d}{t}$$

Sustav točno mjeri vrijeme i prijeđeni put te izračunava srednju brzinu na osnovu formule gdje su:

*d* = prijeđeni put, *t* = vrijeme potrebno da se prijeđe taj put, *s* = srednja brzina kretanja.

Uređaj mjeri vrijeme ugrađenim satom, prijeđeni put se mjeri korištenjem referentnih točaka (1. Privremeni ili stalni objekti pokraj prometnice, 2. Tragovi kotača vozila, linije na prometnici, 3. Vozilo pokraj policijskog vozila) za pozicioniranje vozila. Ispitan i umjeren sustav ima kao stalnicu zapisan točan broj impulsa koje daje odometar na prijeđenom putu od 1 km i tu vrijednost koristi kao parametar za mjerenje brzine.

#### 5. TEHNIČKI OPIS MJERILA

Sastavni sklopovi i dijelovi mjerila (*Instrument and design of the instrument*)

Mjerilo za mjerenje brzine vozila u cestovnom prometu tip Puma SE6 ProLine (Speed Meter) s integriranim video snimačem CD500/C je mjerilo za pokretno mjerenje brzine praćenjem koje se može upotrebljavati i kao stacionarno mjerilo brzine. Mjerilo se ugrađuje u vozilo i sastoji se od više komponenti međusobno povezanih i raspoređenih po ophodnom vozilu:

- Puma SE6 Speedmeter (komponenta izgledom kao upravljač SE6/1 i spojna kutija SE6/2)
- Računalno sučelje i integrirani video snimač: CD500/C
- Kamera: CAM2CP kompaktna kamera u boji
- Kontrolni upravljački zaslon u kabini vozila osjetljiv na dodir dijagonale 7" ili 8": MD7RC
- Glavni preklopni zaslon ugrađen u prtljažnik vozila veličine dijagonale 10" do 15"
- Oprema za spajanje i sučelja za video komponente VB1/C, te video konvertor.

##### 5.1. Konstrukcija (*Construction*)

- 1) *Puma SE6 Speedmeter-a* u koji je integrirana funkcija *tahometra* u komponentama SE6/1 i SE6/2: je uređaj koji prima ulazne signale brzine vozila (ODO/Taho). Na osnovi dobivenih signala i mjerenog vremena uređaj izračunava prosječnu brzinu mjerenog vozila te ju prikazuje na svome LCD predočniku i na ostalim zaslonima. Preko računalnog sučelja uređaj podatke o trenutnoj i prosječnoj brzini, vremenu trajanja mjerenja i prijeđenom putu mjerenog (ciljanog) vozila šalje na kontrolni upravljački zaslon u kabini vozila. Podaci se kontinuirano prikazuju i mijenjaju na donjem i gornjem rubu/traci kontrolno upravljačkog zaslona mjerila brzine. Uređaj može izračunavati prosječnu brzinu ciljanog vozila koje:

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

- je ispred policijskog vozila metodom neposrednog praćenja,
- je iza vozila policijskog vozila,
- pretječe policijsko vozilo
- prolazi kroz unaprijed utvrđene točke.

Mjerilo brzine napaja se baterijom iz vozila i istovremeno puni unutarnju bateriju unutar ručnog uređaja. U skladu s zahtjevima Zavoda, čim se pokrene mjerenje brzine, ručni uređaj se prebacuje na vlastiti izvor napajanja koji se odvaja od napajanja u vozilu.

*Računalno sučelje i integrirani video snimač: CD500/C:* je mikroprocesorska jedinica koja objedinjava rad svih ostalih uređaja *Puma SE6 ProLine*. Ima funkciju zapisivanja tijekom mjerenja brzine ciljanog vozila u trajnu memoriju, obavlja video zapis i reprodukciju snimljenog prekršaja na terenu radi prezentiranja prekršitelju tijekom prekršaja. Vizualni zapisi s uređaja i svi meta podaci zaštićeni su programski i mehanički od neovlaštenog brisanja ili manipulacije (na terenu i kod naknadne obrade u postaji). Na vanjskom uredskom računalu za reprodukciju i obradu potreban je softver naziva VPS2.

Svi uređaji su spojeni na računalni interface koji može biti smješten bilo gdje (pod upravljačku ploču, pretinac za rukavice ili u prtljažnik vozila). Nakon spajanja pristup računalnom sučelju nije potreban jer se sve operacije mjerenja brzine vrše preko daljinskog upravljača SE6/1 i njegova predočnika a reprodukcija preko kontrolnog upravljačkog zaslona u kabini vozila.

- 2) *Kamera CAM2CP kompaktna kamera u boji:* služi za snimanje ciljanog vozila. Opremljena je optičkim zoomom 12x, osjetljivosti 0,015 lux-a što omogućuje snimanje u slabim svjetlosnim uvjetima, automatskim fokusom i mikrofonom. Kamera je spojena kablom na računalni interface. Kamera se smješta na vjetrobransko staklo neposredno u blizini retrovizora.
- 3) *Kontrolni upravljački zaslon u kabini vozila:* Prikazuje ciljano vozilo snimano kamerom i podatke trenutne brzine policijskog vozila, vremena snimanja i proteklog puta mjerenja te prosječnu brzinu ciljanog vozila. Koristi ga djelatnik koji opslužuje uređaj i na kojem prati i snima tijek prekršaja, te kontrolu snimke (start, stop, naprijed nazad) koja se prikazuje počinitelju.
- 4) *Glavni preklopni zaslon ugrađen u prtljažnik vozila:* Glavni preklopni zaslon se ugrađuje na unutarnju stranu stražnjeg poklopca prtljažnika policijskog vozila. Kod pregleda snimke, podigne se poklopac prtljažnika te se sa nutarnje strane otvori preklopni zaslon i počinitelju prikazuje tijek prekršaja. Na taj način prekršitelj ne mora ulaziti u službeno vozilo. Prikaz na glavnom preklopnom zaslonu identičan je sa prikazom na kontrolnom upravljačkom zaslonu u kabini vozila i prikazani su svi meta podaci kao i na kontrolnom zaslonu.
- 5) *Oprema za spajanje:* Komplet kablova potrebnih za spajanje svih uređaja Puma SE6 ProLine mjerila.

## 5.2. Tehnički podaci (*Technical data*)

Opis	Mjeriteljske značajke sustava/mjerila brzine <b>Puma SE6 ProLine</b>
Mjerno područje mjerenja brzine:	0 do 300 km/h
Duljina dionice:	1 m do 9999 m
Vrijeme:	00:00,0 do 99:99,9 min
Ovisno o najvećoj dopuštenoj brzini, mjerni odsjeci ne smiju biti manji od:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 200 m na odsjecima sa najvećom dopuštenom brzinom do uključivo 80 km/h</li><li>• 300 m na odsjecima sa najvećom dopuštenom brzinom većom od 80 km/h</li></ul>
Granice dopuštenih pogrešaka: za brzine do 100 km/h za brzine iznad 100 km/h	± 3 km/h ± 3 %
Opis	Tehničke značajke sustava/mjerila brzine <b>Puma SE6 ProLine</b>
Način mjerenja:	u pokretu i stacionarno
1.Puma SE6 ProLine Speedmeter s funkcijom tahometra:	SE6/1 upravljački uređaj i SE6/2 spojna kutija

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

2. Računalno sučelje i integrirani video snimač:	CD500/C, solid state HDD, Win 7 ili 8
3. Kamera:	CAM2CP, 1/3 SIPHER had-CCD11, 12xzoom 1/50000 sec
4. Kontrolni upravljački zaslon u kabini vozila:	Zaslon u boji osjetljiv na dodir dijagonale 7" ili 8", ispitani MD7RC
5. Glavni preklopni zaslon ugrađen u prtljažnik vozila:	Preklopni zaslon u boji veličine od 10" do 15", ispitani Alpine TMX-310U
Radni uvjeti:	- 10 °C do + 50 °C
Uvjeti pohrane:	- 20 °C do + 70 °C
Napajanje :	7,2-18 V DC

*Napomena:*

*Obzirom da su na komponentama nalijepljene proizvođačke natpisne pločice s istim serijskim brojem isporučitelj mjernog sustava je obavezan na bočnu stranu kamere postaviti trajnim lijepljenjem mjeriteljsku natpisnu pločicu s upisanim serijskim brojem mjernog sustava! Vidi točku 9.*

### 5.3. Senzor (*Sensor*)

Kao senzor koristi se komponentu SE6/2 koja signal brzine vozila prihvaća preko CAN BUS mreže vozila koji se obrađuje i prenosi sve do komponente SE6/1.

### 5.4. Obrada izmjerenih vrijednosti (*Measurement value processing*)

#### 5.4.1. Princip rada (*Operating principle*)

Za mjerenje brzine koristimo četiri glavne tipke na „daljinskom upravljaču“ Puma SE6 proLine (Plava, crvena, zelena i žuta) koje se koriste ovisno koju smo metodu mjerenja odabrali.

Metoda mjerenja:

1. Mjerenje metodom praćenja vozila (nepoznato vrijeme i put)  
*Kada mjerimo u pokretu važno je da je policijsko vozilo uvijek na jednakoj udaljenosti od praćenog - mjerenog vozila, zato jer u ovom načinu mjerenja mjerimo brzinu kretanja policijskog vozila (vlastitu brzinu), pa će na taj način to istovremeno biti i brzina praćenog - mjerenog vozila. Za početak i završetak mjerenja vremena i puta koristimo PLAVU tipku „SYNC“.*
2. Mjerenje metodom poznatog puta (nepoznato vrijeme)  
*Prije ulaska u mod mjerenja brzine unosom prethodno izmjerenog puta, operater prvo mora unijeti ograničenje brzine na dionici gdje će se vršiti mjerenja. Za početak i završetak mjerenja operater koristi ZELENU tipku „TIME“.*
3. Mjerenje brzine vozila u dolaznom smjeru (nepoznato vrijeme i put)

Razlikuju se ručni mod rada i auto mod rada.

Ručni mod se koristi za slijedeća mjerenja:

- Mjerenje metodom neposrednog praćenja,
- Mjerenje u pokretu,
- Mjerenje kada je policijsko vozilo ispred mjernog vozila,
- Mjerenje na raskrižju,
- Mjerenje kad mjerno vozilo pretječe policijsko vozilo,
- Mjerenje putem prethodno izmjerenog puta,
- Mjerenje neposrednim praćenjem – bez referentnih točaka.

Auto mod rada se koristi za slijedeća mjerenja:

- Mjerenje metodom neposrednog praćenja na određenom putu,  
Kako bi se izvršilo ovo mjerenje, operater mora slijediti mjerno vozilo u svakom trenutku na fiksnoj udaljenosti.

#### 5.4.2. Hardver (*Hardware*)

Hardver mjerila je opisan u točkama 5.1. i 5.2.

#### 5.4.3. Softver (*Software*)

Softver uređaja se nalazi u EEPROM-u uređaja. Promjenom EEPROMA mijenja se i softver. To može izvesti samo ovlaštenu servis. Ovakve izmjene moraju biti evidentirane radi ispravne ovjere.

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

Softver je potrebno u postupku ovjere identificirati na temelju njegove verzije „Cleartone Puma SE6 v1.20HR.

5.5. Pokazatelj izmjerenih vrijednosti (*Indication of the measurement results*)

Vrijednosti izmjerene brzine vozila su prikazane na kontrolnom upravljačkom zaslonu u kabini vozila i na glavnom preklonnom zaslonu ugrađen u prtljažniku vozila.

5.6. Dozvoljene funkcije i uređaji (*Permissible functions and devices*)

Uređaj ima dozvoljenu funkciju mjerenja brzine vozila iz vozila koje je u pokretu u istom smjeru (praćenje vozila) ali i stacionarno mjerenje iz vozila kao i mjerenje brzine vozila koja dolaze u suprotnom smjeru.

5.7. Integrirana oprema i funkcije, koje ne podliježu odobrenju tipa (*Integrated equipment and functions not subject to type approval*)

Nije navedena u zahtjevu.

5.8. Sučelje (*Interfaces*)

Nije dopušteno neovlašteno zadiranje u rad uređaja niti bilo kakav utjecaj na postavke zakonski relevantnih parametara putem bilo kojeg sučelja ili spoja s vanjskim računarom i aplikacijama.

5.9. Periferni uređaji (*Peripheral devices*)

Nisu navedeni u zahtjevu niti u tehničkoj dokumentaciji.

5.10. Posebna oprema ili softver (*Special equipment or software*)

Nisu navedeni u zahtjevu niti u tehničkoj dokumentaciji.

5.11. Identifikacija softvera (*Identification of software*)

Uređaj je opremljen softverom, **ver. 1.20HR**. Identifikacija se provodi kod svakog uključivanja uređaja i inicijalizacijom funkcije samo testiranja, a za prikaz se koristi kontrolni upravljački zaslon.

5.12. Zahtjevi za dosljedno korištenje i nadzor u uporabi mjerila

(*Requirements for consistent utilisation and Surveillance of the instrument in use*)

Mjerilo se mora koristiti u skladu s uputama za uporabu. Za obavljanje nadzora nad mjerilom potrebno je imati Rješenje o odobrenju tipa mjerila s priložima i upute za uporabu.

5.13. Zahtjevi za proizvodnju (*Requirements on production*)

Mjerilo mora biti projektirano i proizvedeno na takav način da zadovoljava sve zahtjeve tipnog odobrenja i ima karakteristike kao što je opisano tehničkom dokumentacijom.

## 6. MJERITELJSKE ZNAČAJKE MJERILA

Mjeriteljske karakteristike mjerila (*Metrological characteristics of the measuring instruments*)

Mjerenje brzine:	1. Mjerenje metodom praćenja vozila (nepoznato vrijeme i put) <i>Kada mjerimo u pokretu važno je da je naše vozilo uvijek na jednakoj udaljenosti od mjerenog vozila, zato jer u ovom mjerenju, zapravo, mjerimo vlastitu brzinu, a, na taj način, to će biti i brzina mjerenog vozila.</i> 2. Mjerenje metodom poznatog puta (nepoznato vrijeme) 3. Mjerenje brzine vozila u dolaznom smjeru (nepoznato vrijeme i put)
Mjerno područje mjerenja brzine:	0 – 300 km/h



PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

Područje mjerenja udaljenosti:	3 m – 2000 m tvornički podaci
Točnost mjerenja brzine vozila Najveća dopuštena pogreška:	± 3km/h za brzine ≤ 100 km/h ± 3% za brzine > 100 km/h
Vrijeme potrebno za mjerenje:	≤ 0,3 sekunde na brzini od 100 km/h
Radna temperatura / vlažnost:	- 10 °C do +50 °C kod 90% vlage na 36,67 °C

U slučaju da su temperatura (i napon) izvan dopuštenog područja, potrebno je obustaviti mjerenja.

## 7. UVJETI INSTALIRANJA OPREME I SIGURNOSNE MJERE

### 7.1. Uvjeti instaliranja opreme (*Conditions of installing equipment*)

Uređaj se mora postaviti i pripremiti za korištenje sukladno uputama iz oba priručnika proizvođača koji su odobreni zajedno s uređajem u vrijeme izrade tipnog odobrenja. Te upute moraju, cijelo vrijeme, dok je mjerilo u upotrebi biti na raspolaganju. Korištenje mjerila brzine u cestovnome prometu može se izvoditi u dolazećem ili odlazećem smjeru vozila, na način da se ne ometa odvijanje ostalog prometa.

### 7.2. Zaštitne mjere (*Security measures*)

Prilikom svakog uključivanja uređaj provjerava stanje instaliranog softvera pohranjenog u EEPROM-u. U slučaju promjena u softveru, bilo namjernih ili nenamjernih, mjerilo će prestati raditi. Podaci o prekršajima su pohranjeni u datotekama koje su zaštićene u internoj memoriji. Promjenu softvera je moguće izvršiti samo posežući unutar mjerila i uz pomoć posebne servisne opreme i poznavajući lozinku.

Postavljanje pravno relevantnih parametara i parametara povezanih s mjerenjima se izvršava putem upravljačke tipkovnice i kontrolnog zaslona. U postupku ovjere potrebno je na predviđena mjesta postaviti zaštitne naljepnice. Dopušteno je koristiti samo verzije softvera navedene u točki 5.11.

Puma SE6 ProLine neprestano nadzire rad sustava i izvor impulsa iz vozila. Ako otkrije bilo kakvu grešku, obavještava operatora na nekoliko načina, ovisno o vrsti greške.

Ako sustav Puma SE6 ProLine prebacujemo iz jednog vozila u drugo, ili istekne ovjereno razdoblje, uređaj će zatražiti ponovno ispitivanje i ovjeru prije novih mjerenja brzine i sa uređajem se neće moći izvoditi mjerenja.

## 8. NAJVEĆE DOPUŠTENE POGREŠKE

U skladu s člankom 6. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila brzine vozila u cestovnome prometu (NN 38/01, 43/01 i 19/02) najveće dopuštene pogreške mjerila brzine ne smiju biti veće od ± 3 km/h za brzine do 100 km/h, a iznad te brzine ne smiju biti veće od ± 3%.

Sigurnosna razlika kod mjerenja brzine do 100 km/h iznosi 10 km/h, a za brzine veće od 100 km/h iznosi 10% od izmjerene brzine.

## 9. NATPISI I OZNAKE

Natpisna mjeriteljska pločica postavlja se na desnu bočnu stranu kamere i dodatno popis svih serijskih brojeva komponenti mjernog sustava, ukoliko se neki od njih naknadno mijenja, tako da budu vidljivi prilikom uporabe mjerila. Na mjeriteljskim natpisnim pločicama moraju biti sljedeći podaci:



PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

1. Naziv i oznaka tipa mjerila,
2. Serijski broj i godina proizvodnje,
3. Ime proizvođača ili njegova oznaka,
4. Službena oznaka tipa mjerila (**HR B-1-1031**),
5. Stalnica uređaja *k*
6. Radna temperatura,
7. Raspon brzine koji se mjeri,

Mjerilo brzine u cestovnome prometu	
Proizvođač:	<b>Cleartone Ltd, V. Britanija</b>
Model:	<b>Puma SE6 ProLine</b>
Službena oznaka:	<b>HR B-1-1031</b>
Serijski broj mjerila i godina:	_____
Stalnica uređaja <i>k</i> =	_____
Radna temperatura:	<b>- 10 °C do +50 °C</b>
Raspon brzine:	<b>0 km/h do 300 km/h</b>

**Slika 1.** Natpisna pločica (dimenzije 45 x 35 mm)

Natpisi na mjerilu moraju biti lako čitljivi pri normalnim uvjetima uporabe, a natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku. Na priloženim slikama komponenti prikazan je izgled i smještaja natpisnih pločica, zaštitnih naljepnice i ovjerne naljepnice DZM-a.

## 10. NAČIN ISPITIVANJA

Ispitivanje mjerila se obavlja u za to prikladnom prostoru i na mjernoj stazi/pisti Ovlaštenog tijela za ovjeravanje, odnosno na mjestu koje predstavnik tijela za ovjeravanje proglasi prikladnim. Ispitivanje mjerila sastoji se od vizualnog pregleda i ispitivanja značajki mjerila. Vizualni pregled sastoji se od pregleda kompletnosti i sukladnosti s odobrenjem tipa.

- 10.1. Ispitivanje mjeriteljskih značajki podrazumijeva: vanjski pregled cjelokupnosti, vidljivih oštećenja, označnih pločica i naljepnica zaštite i ovjere, ispravnosti i napunjenosti baterije; provjere funkcionalnosti mjerila / uređaja; provjeru ostalih parametara rada (temperatura, vlažnost...).
- 10.2. Ispitivanje mjerila provodi se prvo na pisti od 1000 metara gdje se ispituje *Stalnica k*.
- 10.3. U laboratoriju se pomoću etalonskih uređaja za frekvenciju ispituju brzina, vrijeme i put.
- 10.4. Nakon pozitivnog ispitivanja značajki mjerila izrađuje se Izvješće o ispitivanju, mjerilo ovjerava ovjernom naljepnicom i izrađuje se Ovjernica na kojoj su upisane sve komponente sustava i registarski broj vozila, odnosno broj šasije i stalnica *k*.

## 11. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE

Mjerilo brzine tipa Puma SE6 ProLine koje ima ugrađenu verziju softvera 1.20HR i koje zadovoljava odredbe Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila brzine vozila u cestovnome prometu (NN 38/01, 43/01 i 19/02) kao i zahtjeve ovog rješenja, označit će se godišnjim ovjernom oznakom u obliku naljepnice koja će se postaviti na čelnu stranu iznad displeja „daljinskog upravljača“, prikazano na slici 8.

Od nedopuštenog pristupa zaštititi će se svaka od komponenata sustava: *Puma SE6 ProLine: SE6/1 i SE6/2, CD500/C, CAM2CP i MD7RC* postavljanjem zaštitnih naljepnica preko jednog od vijaka ili na spojevima kutija.

Rok valjanosti ovjernog žiga u obliku naljepnice je jedna (1) godina sukladno Pravilniku o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila (NN 107/15).

## 12. POSEBNE NAPOMENE

Da bi se mjerilo moglo ovjeriti brojevi softvera i verzije firmvera moraju biti kao u Rješenju o odobrenju ili naknadno prijavljeni.

Kako uređaj nema zaštitu od neovlaštenog pristupa kojim bi se utjecalo na mjeriteljske značajke mjerila u uređaj se ugrađuje verzija softvera 1,4 CR koja omogućuje prikaz i videozapis svih parametara mjerenja (datum, vrijeme, brzina, stalnica mjerila *k*, *prijeden put mjernog vozila*, *vrijeme za koji je put pređen što*

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: **Puma SE6 ProLine**

**HR B-1-1031**

*ujedno prikazuje kontinuiranost snimke, način rada manualni ili automatski*). Svako prekoračenje brzine se snima i arhivira kao video zapis.

U postupku sačinjavanja prekršajnog zapisnika, u rubrici "napomena" policijski službenik će upisati stalnicu mjerila k (kalibracijski broj) mjerila kojim je mjerena brzina, marku, tip i registarsku oznaku vozila u koje je ugrađen uređaj za mjerenje brzine vozila u cestovnom prometu tipa Puma SE6 ProLine. Stalnica mjerila k (kalibracijski broj) vidljiva na video zapisu mora biti istovjetna stalnici napisanoj na natpisnoj pločici mjerila brzine tipa Puma SE6 ProLine, kojim je vršeno mjerenje brzine vozila.

Rješenje o odobrenju tipa se ne odnosi na propise koji su iz područja sigurnosti i zaštite od zračenja, odnosno zdravlja. Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila.

### 13. SLIKE I CRTEŽI

Slika 1.	Natpisna pločica (dimenzije 45 x 35 mm) za komponente i sustav
Slika 2.	Shema spajanja komponenti sustava/mjerila Puma SE6 ProLine
Slika 3.	Položaj komponenti: kamera - Cam2CP, SE6/1, upravljački zaslon u kabini vozila MD7RC i preklopni zaslon za prekršitelja ugrađen u prtljažnik vozila
Slika 4.	Puma SE6 Speedmeter: SE6/1 i SE6/2
Slika 5.	Snimač DC500/C i video spojna kutija VB1/C
Slika 6.	Kamera Cam2CP
Slika 7.	Kontrolni upravljački zaslon/monitor u kabini vozila MD7RC 7" color
Slika 8.	Glavni preklopni zaslon ugrađen u prtljažnik vozila (npr. Alpine TMX-310U ili sličan)
Slika 9.	Prikazi s kontrolnog zaslona u kabini vozila
Slika 10.	Prikazi s upravljačkog LCD zaslona na uređaju SE6/1
Slika 11.	Sadržaj traka na video prikazu

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

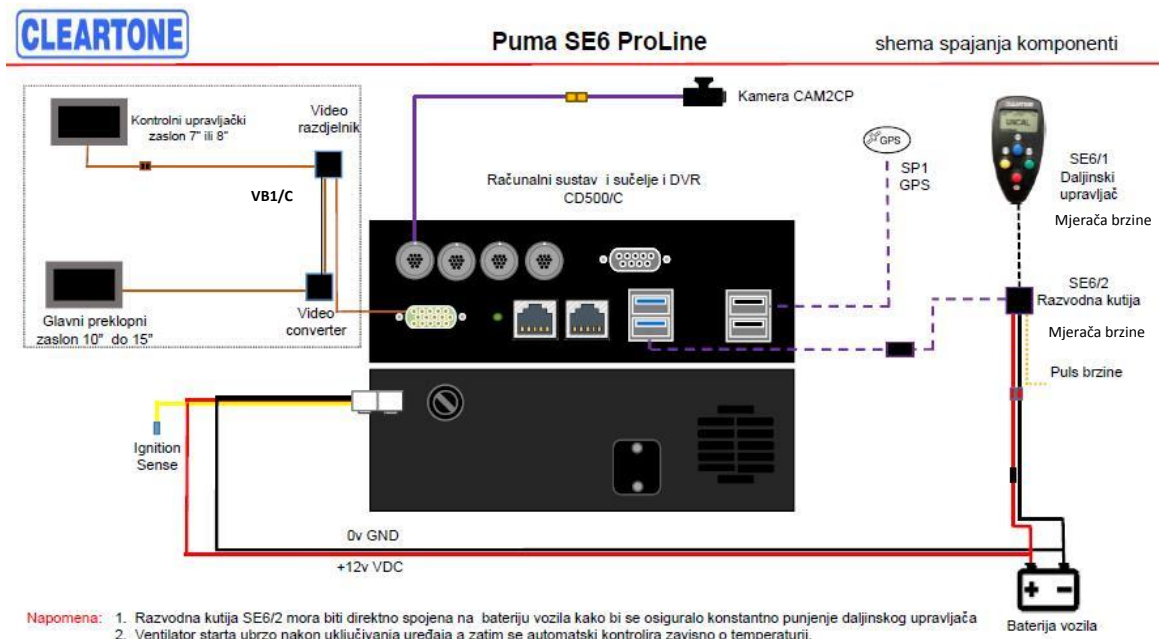
PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: Puma SE6 ProLine

HR B-1-1031



Slika 2. Shema spajanja komponenti sustava/mjerila Puma SE6 ProLine



Slika 3. Položaj komponenti: kamera - Cam2CP, SE6/1, upravljački zaslon u kabini vozila MD7RC i preklopni zaslon za prekršitelja ugrađen u prtljažnik vozila



Slika 4. Puma SE6 Speedmeter: SE6/1 i SE6/2

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

Službena oznaka tipa:

TIP: Puma SE6 ProLine

**HR B-1-1031**



Slika 5. Snimač DC500/C i video spojna kutija VB1/C

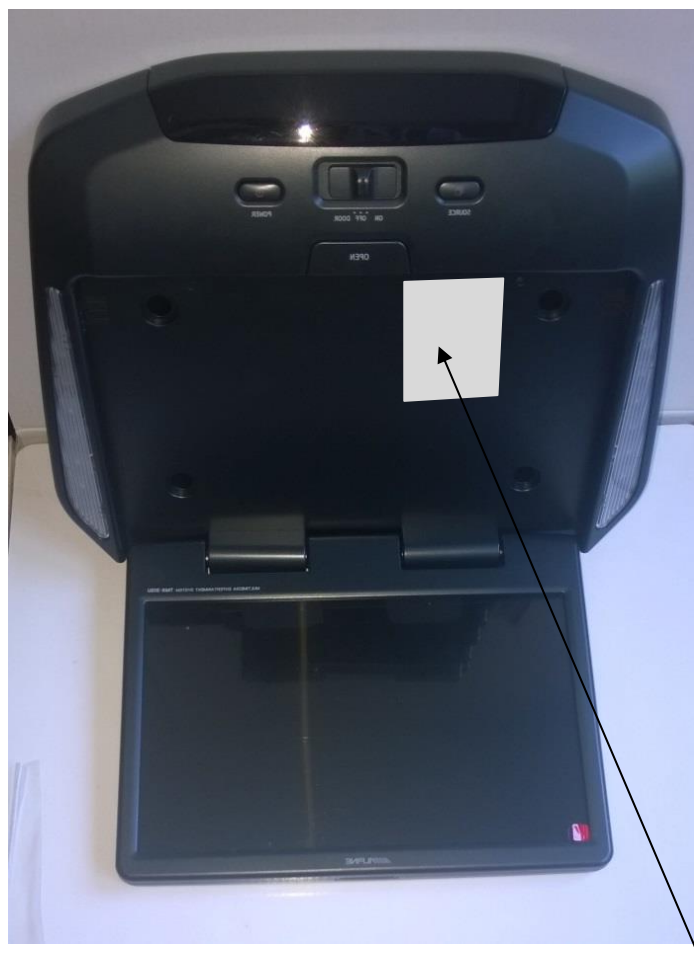


Slika 6. Kamera Cam2CP





**Slika 7.** Kontrolni upravljački zaslon/monitor u kabini vozila MD7RC 7<sup>cc</sup>



Natpisna pločica komponente

**Slika 8.** Glavni preklopni zaslon TFT Color od 10“ ugrađen u prtljažnik vozila (npr. Alpine TMX-310U ili sličan)

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/17-04/18

URBROJ: 558-02-01-01/1-17-3

PROIZVOĐAČ: Cleartone Ltd, Velika Britanija

MJERILO: Mjerilo brzine u cestovnome prometu – pokretno mjerenje brzine praćenjem

TIP: Puma SE6 ProLine

Službena oznaka tipa:

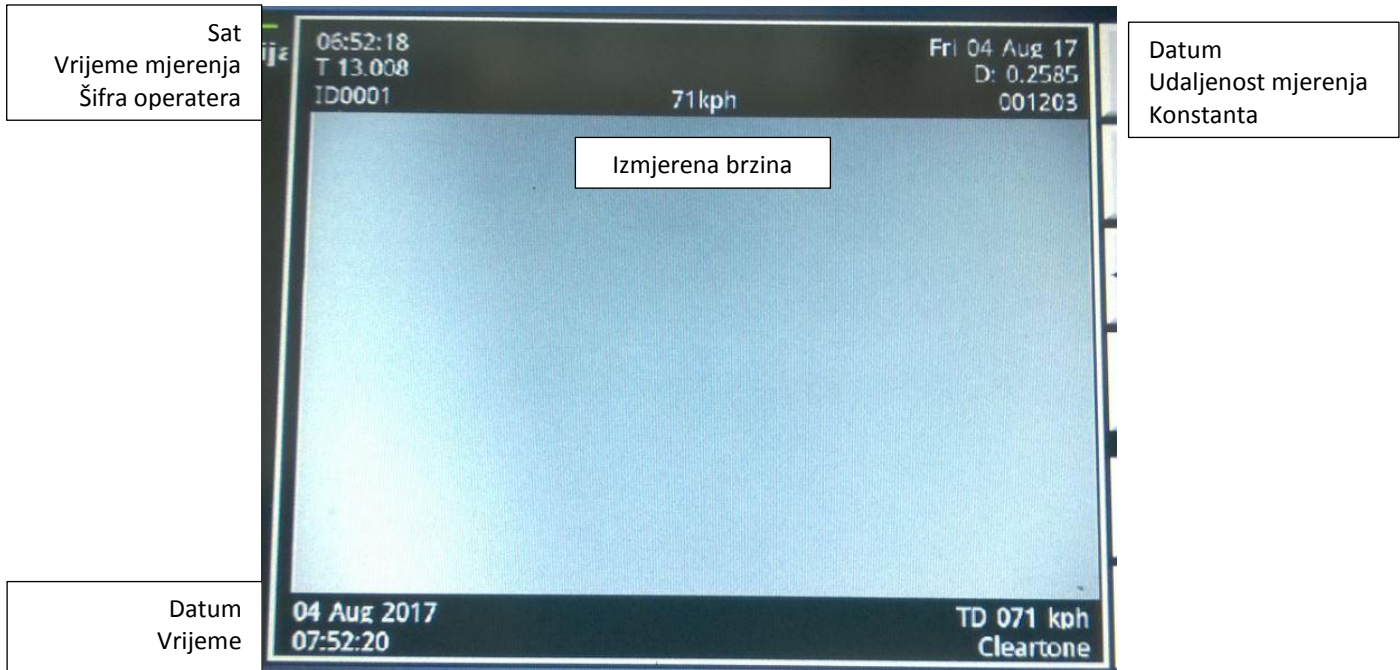
HR B-1-1031



Slika 9. Prikazi s kontrolnog zaslona u kabini vozila



Slika 10. Prikazi s upravljačkog LCD zaslona na uređaju SE6/1



Slika 10. Sadržaj traka na video prikazu