



Č e s k ý m e t r o l o g i c k ý i n s t i t u t



## Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C013-16

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
schvaluje

**silniční rychloměr  
typ LaserCam 4**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu:

**TCM 162/16 - 5389**

Žadatel: **SWARCO TRAFFIC CZ s. r. o., ČR**  
**Pod Višňovkou 1661**  
**140 00 Praha 4**  
**Česká Republika**  
**IČ: 25680595**

Výrobce: **Kustom Signals, Inc.**  
**USA**

Platnost do: **30. června 2026**

### Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

### Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu a má celkem 9 strany.



Brno, 1. července 2016

V. z.

RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce**1. Popis měřidla**

Silniční rychloměr typu LaserCam 4 je určen ke kontrole dodržování povolené rychlosti v silničním provozu. Používá se pro stacionární měření a dokumentaci překročení nejvyšší povolené rychlosti projíždějících vozidel jak na příjezdu, tak na odjezdu.

Rychloměr LaserCam 4 se skládá z laserového rychloměru s digitální kamerou k pořizování záznamu dopravní situace. Rychloměr je možné doplnit o stativ nebo o infračervené osvětlení.

Měření je prováděno tak, že rychloměr vyšle z laserového vysílače impuls infračerveného záření na měřené vozidlo, od kterého se tento impuls odrazí zpět k rychloměru a dopadne na fotodetektor rychloměru. Vzdálenost mezi měřeným vozidlem a rychloměrem se vypočítá ze změřeného času od vyslání do přijetí impulsu a ze známé rychlosti šíření elektromagnetického vlnění ve vzduchu. Rychloměr vysílá impulsy s opakovací frekvencí 200 Hz. Z časové změny vzdálenosti vozidla během doby měření (typicky 0,3 s) je určena rychlost vozidla. Aby bylo zaručeno, že naměřená rychlost bude správná, je rychloměr vybaven algoritmy pro automatickou kontrolu měření.

Měřit je možno při držení rychloměru v ruce nebo na stativu nebo měřit z kabiny stojícího vozidla. Při měření operátor namíří pomocí průhledového displeje se záměrným křížem na vozidlo tak, aby tento kříž ležel na vozidle, a zmáčkne spoušť. Při překročení předem nastavené mezní rychlosti se automaticky pořídí digitální záznam, který je uložen do paměti rychloměru. Dokumentační jednotka rychloměru pořizuje buď video nebo jednotlivé snímky. Součástí záznamu je měřené vozidlo a dopravní situace v místě měření, GPS souřadnice místa měření, limit rychlosti, naměřená rychlost, směr jízdy vozidla, místo dopadu laserového svazku označené záměrným křížem (který musí na snímku vždy ležet na vozidle), datum a čas měření a číslo záznamu. Záznam je digitálně chráněn tak, aby nebyla ohrožena jeho autenticita a integrita.

Výsledky měření nesmí být korigovány na skutečný měřicí úhel.

Silniční rychloměr lze využít i k obrazovému záznamu přestupků, které se netýkají měření rychlosti, jako například nesprávné parkování, jízda přes plnou čáru apod.

Pořízené digitální záznamy lze pro další zpracování přenést buď přímo na spárovanou tiskárnu nebo pomocí rozhraní USB, Wi-Fi nebo Bluetooth do počítače, kde je nainstalován příslušný software.

Obsluha se při měření musí řídit pokyny v uživatelském manuálu.

**2. Základní charakteristiky**

Rozsah měřené rychlosti	16 km/h až 250 km/h
Rozlišení zobrazení rychlosti	±1 km/h
Směr měření rychlosti	na příjezdu i odjezdu vozidla
Rozsah vzdáleností měření rychlosti	20 až 600 m
Vzdálenost pro měření s obrazovou dokumentací a čitelnou RZ	až 200 m
Vzdálenost pro měření s obrazovou dokumentací bez čitelné RZ	až 500 m
Maximální chyby měření rychlosti	
Do 100 km/h	±3 km/h
Nad 100 km/h	±3 %
Jmenovitý měřicí úhel	0°
Rozsah skladovacích teplot	-30 °C až +70 °C



Rozsah provozních teplot	-10 °C až +60 °C
Vlnová délka laseru	904 nm
Klasifikace laseru	třída 1
Šířka svazku	<3 mrad vertikálně; <1 mrad horizontálně
Napájecí napětí	3,7 V DC
Verze firmware	3.062
Kontrolní součet firmware	7FB813C5
Verze laser firmware	4.00.16.LC
Kontrolní součet senzoru	164B7D
Uživatelský manuál	006-1070-00 Rev 5

### 3. Informace zobrazené na záznamu dopravní situace

- místo měření (GPS souřadnice)
- datum a čas měření
- číslo snímku
- vzdálenost měřeného vozidla [m]
- nejvyšší povolená rychlost v místě měření [km/h]
- nastavený limit rychlosti [km/h]
- směr pohybu měřeného vozidla je na odjezdu vyjádřen znaménkem „-“, u hodnoty rychlosti
- změřená rychlost [km/h]

#### doplňkové údaje

- číslo uživatele (obsluhy)
- sériové číslo měřidla
- průměr laserového svazku na měřeném vozidle [cm]
- režim kamery
- počet zjištěných satelitů GPS

### 4. Údaje na měřidle

Rychloměr typu LaserCam 4 musí být označen štítkem s těmito údaji:

- Výrobce: Kustom Signals, Inc.
- Označení typu: LaserCam 4
- Výrobní číslo:
- Značka schválení typu: TCM 162/16 - 5389



## 5. Posouzení

Posouzení a technické zkoušky byly provedeny v souladu s Opatřením obecné povahy č. 0111-OOP-C005-09 „Silniční rychloměry používané při kontrole dodržování pravidel silničního provozu“, vydaném Českým metrologickým institutem v roce 2010.

Při zkouškách bylo zjištěno, že rychloměr typu LaserCam 4 splňuje požadavky příslušných předpisů a je vhodný pro měření rychlosti vozidel při kontrole dodržování pravidel silničního provozu.

Technická dokumentace použitá pro posouzení rychloměru:

- Návod k obsluze k LaserCam 4 č. 006-1070-00 Rev 5
- Zulassungszertifikat CH-P-16220-00 Digital Video Laser Geschwindigkeitsmesssystem Kustom LaserCam 4, vydal METAS Švýcarsko 3. 6. 2016
- Protokol č. 8012-PT-95020-16 o zkoušce v terénu, vydal ČMI 28. 6. 2016

## 6. Ověření

Měřidlo se ověřuje podle metrologického předpisu ČMI č. 812-MP-C213 „Metodický postup při ověřování laserových rychloměrů“. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list a na měřidle se umístí 4 úřední značky na místa zobrazená na obrázcích č. 3 až 7 a jeden ověřovací štítek podle obrázku č. 2.

## 7. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.



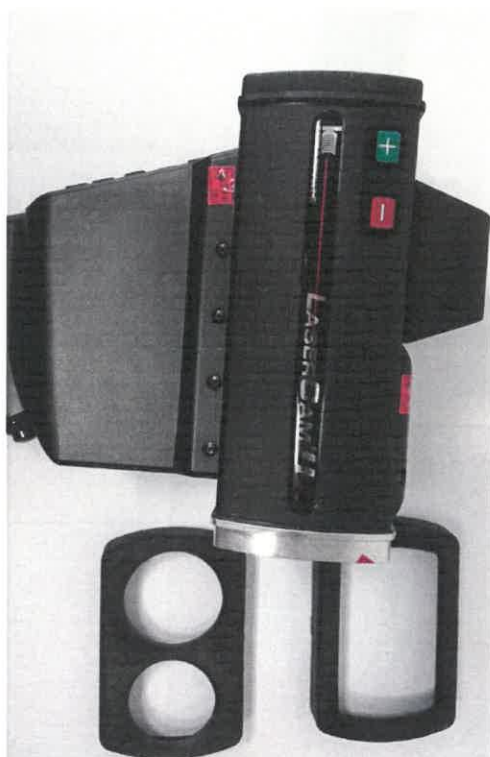
Obr. 1 Rychloměr typu LaserCam 4



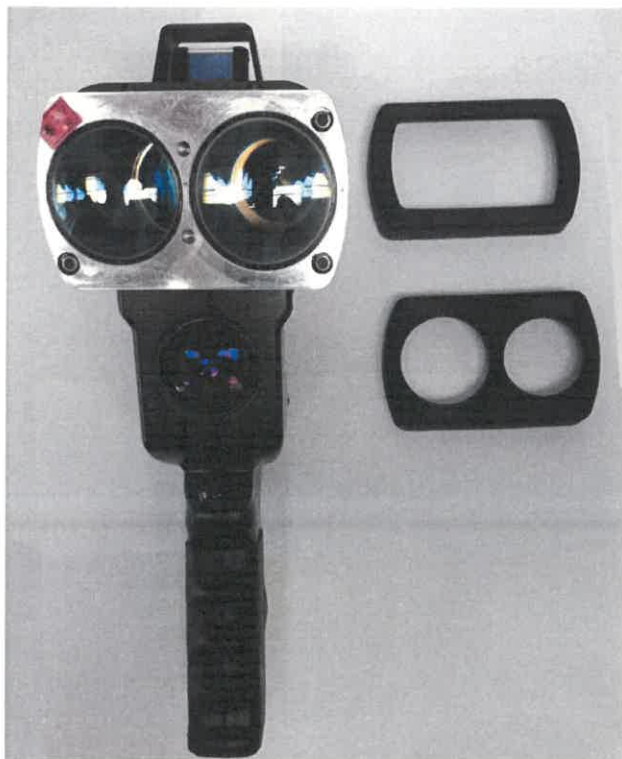
Obr. 2 Umístění ověřovacího štítku



Obr. 3 Umístění úředních značek – pohled zezadu



Obr. 4 Umístění úředních značek – pohled zprava



Obr. 5 Umístění úředních značek – pohled zepředu



Obr. 6 Umístění úředních značek – pohled shora



Obr. 7 Umístění úředních značek – pohled zepředu



Obr. 8 Příklad snímku při měření rychlosti na příjezdu



Obr. 9 Příklad snímku při měření rychlosti na odjezdu