



## ROZHODNUTÍ O PRODLOUŽENÍ PLATNOSTI SCHVÁLENÍ TYPU STANOVENÉHO MĚŘIDLA

č. 0111-RP-C008-18

Český metrologický institut jako orgán provádějící schvalování typů měřidel v souladu s § 6, 7 a 14 zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění a § 1 a 2 vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 262/2000 Sb., kterou se zajišťuje jednotnost a správnost měřidel a měření, provedl na základě žádosti firmy CAMEA Technology, a.s., Kořenského 1664/25, 621 00 Brno, Česká republika, IČ: 06230831 o prodloužení platnosti schválení typu stanoveného měřidla technické posouzení měřidla.

Název: silniční rychloměr  
Typ: UnicamSPEED  
Výrobce: CAMEA, spol. s r.o., ČR  
Značka schválení typu: TCM 162/08 - 4634

Český metrologický institut na základě kladného výsledku posouzení a ve smyslu § 6, odst. 3 zákona o metrologii prodloužuje platnost schválení typu stanoveného měřidla do: **12. listopadu 2028.**

Na základě tohoto rozhodnutí může být uvedený typ měřidla uváděn do oběhu a ověřován.

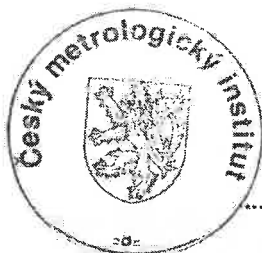
Odůvodnění:

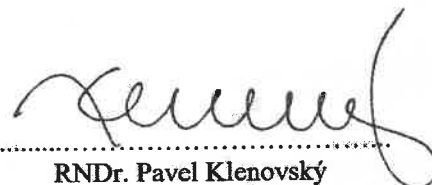
Odborným posouzením bylo zjištěno, že toto měřidlo splňuje metrologické požadavky.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví odvolání do 15 dnů od jeho doručení. Odvolání se podává prostřednictvím Českého metrologického institutu; postup řízení je upraven § 24 zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii v platném znění. Odvolání nemá odkladný účinek.

V Brně dne 12. října 2018



  
RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel ČMI



Český metrologický institut



## Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C26-08

Revize 1

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

schvaluje

**silniční rychloměr  
typ UnicamSPEED**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.  
Tato revize nahrazuje v plném znění všechny předchozí verze tohoto schválení:

Značka schválení typu:

**TCM 162/08 - 4634**

Žadatel: **CAMEA, spol. s r.o.**  
**Kořenského 25**  
**621 00 Brno**  
**Česká republika**  
**IČ: 60746220**

Výrobce: **CAMEA, spol. s r.o.**  
**Česká republika**

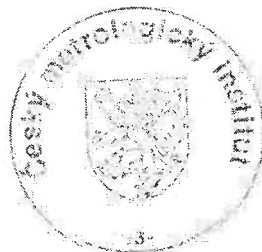
Platnost do: **13. listopadu 2018**

### 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. Certifikát má celkem 6 stran.



Brno, 14. února 2018

RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel ČMI

## Protokol o technické zkoušce

### 1. Popis měřidla

Silniční rychloměr typu UnicamSPEED je určen pro měření rychlosti při kontrole dodržování nejvyšší povolené rychlosti v silniční dopravě se současným pořízením obrazové dokumentace. Rychloměr při použití je trvale instalován na jednom pevném stanovišti. Umožňuje měřit rychlost vozidel v automatickém režimu až v osmi jízdních pružích.

Rychloměr pracuje na principu úsekového rychloměru, který měří dobu projetí měřeného vozidla měřicím úsekem, vymezeným dvěma indukčními smyčkami v jízdním pruhu. Indukční smyčky jsou uloženy ve vozovce kolmo k ose jízdního pruhu. Rychlost jedoucího vozidla se vypočítá ze vztahu  $v = \Delta s / \Delta t$  a je uvedena v [km/h].

Systém pracuje zcela automaticky, pouze některé parametry měření lze dálkově ovládat a nastavovat. Jedná se o tyto parametry:

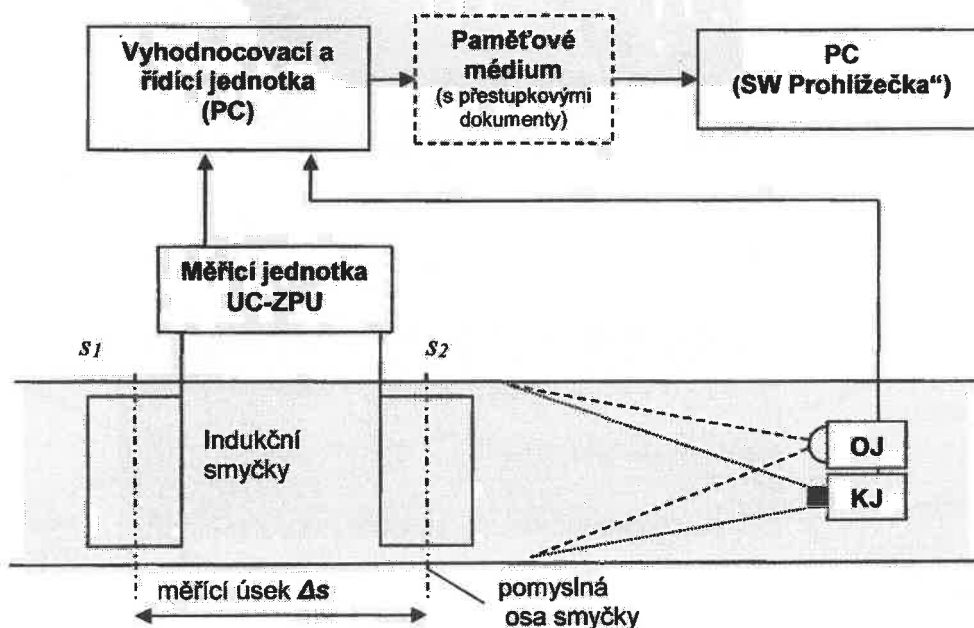
- zapnutí/vypnutí měření,
- nastavení aktuální maximální povolené rychlosti,
- hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek.

### Měřicí úsek

Měřicí úsek  $\Delta s$  je vymezen dvěma indukčními smyčkami (cívkami)  $s_1$  a  $s_2$ , tvořenými elektrickými vodiči umístěnými pod povrchem vozovky v určité konstantní vzdálenosti od sebe – viz obr. 1. Střed mezi smyčkami může být vyznačen bílou příčnou čarou na vozovce. Při instalaci rychloměru je délka měřicího úseku  $\Delta s$  změřena pomocí kalibrovaného měřidla. Hodnota  $\Delta s$  je uložena v paměti rychloměru jako konstanta, kterou nemůže uživatel rychloměru měnit.

### Měření doby průjezdu

Doba průjezdu vozidla  $\Delta t$  měřicím úsekem  $\Delta s$  se určí jako časový posun elektrických signálů vzniklých průjezdem vozidla nad jednotlivými smyčkami. Hodnota  $\Delta t$  se určuje pomocí korelace těchto signálů.



Obr. 1



### Umístění kamer

Místo měření a jeho okolí je sledováno pomocí kamerové jednotky KJ. Kamera je zpravidla umístěna nad vozovkou a slouží pouze k dokumentačním účelům a jedinou podmínkou pro její umístění je, aby bylo projíždějící vozidlo v digitálním snímku dobře patrné a nebylo zaměnitelné s jinými vozidly. V případě nepříznivých světelných podmínek je místo měření osvětleno osvětlovací jednotkou OJ.

### Nastavení parametrů rychloměru

U rychloměru lze nastavovat maximální povolenou rychlost jízdy  $v_{max}$  v místě měření a hodnotu limitní rychlosti  $v_{th}$ . V případě, že bude změřená rychlost vozidla  $v \geq v_{max} + v_{th}$  bude rychloměrem generován výstupní (přestupkový) dokument.

### Výstupní (přestupkový) dokument

Dokladem o přestupku je snímek měřeného vozidla s registrační značkou (obr. 2). Na tomto snímku jsou následující údaje, potřebné k prokázání přestupku:

- změřená rychlost vozidla  $v$ ,
- maximální povolená rychlost v místě měření  $v_{max}$ ,
- datum a čas měření (časové razítko),
- název a popis místa měření,
- délka měřicího úseku  $\Delta s$ ,
- doba projetí měřicím úsekem  $\Delta t$ ,
- typ a výrobní číslo rychloměru,
- pořadové číslo obrazového dokumentu.

Výstupní dokumenty jsou při tzv. přestupkovém řízení, kontrolovány školeným operátorem pomocí software „Prohlížečka“.



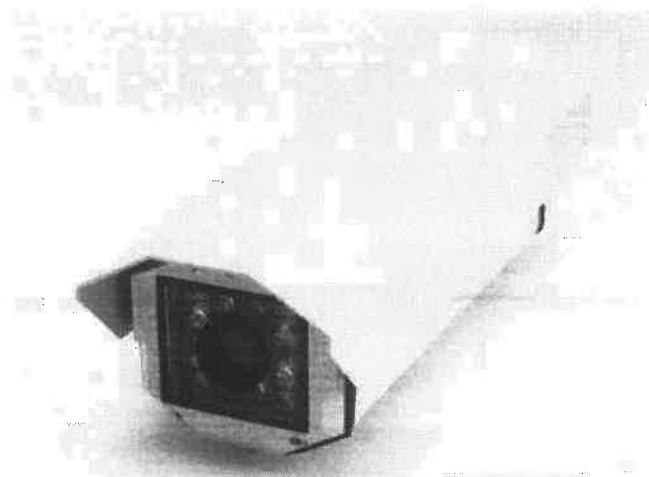
Obr. 2



Rychloměr se skládá z následujících základních částí:

#### **Kamerová jednotka**

Kamerová jednotka typu UC-D2 slouží k pořizování digitálních snímků obrazové dokumentace – viz obr. 3. Jednotka je shodná s jednotkou používanou u typově schváleného rychloměru UnicamVELOCITY 4.



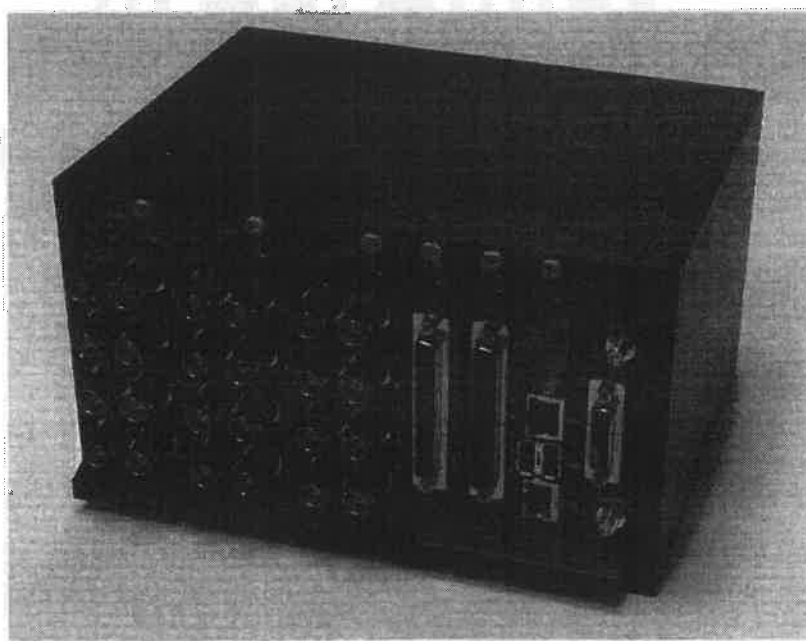
Obr. 3

#### **Vyhodnocovací jednotka**

Vyhodnocovací jednotka slouží k řízení procesu měření, vyhodnocování dat z měřicí jednotky UC-ZPU a k vytváření přestupkových dokumentů. Jednotka je shodná s jednotkou používanou u typově schváleného rychloměru UnicamVELOCITY 4.

#### **Měřicí jednotka**

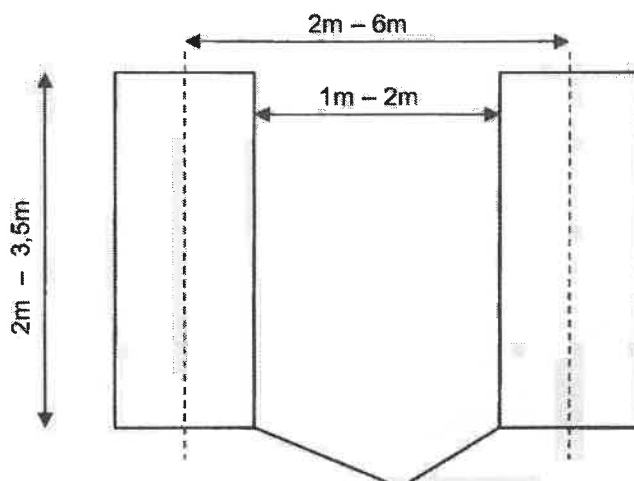
Měřicí jednotka (tzv. detektor smyček) typu UC-ZPU (viz obr. 4) slouží jako generátor kmitů v indukčních smyčkách zabudovaných ve vozovce a zároveň jako převodník frekvence oscilací do číslkové podoby. K jednotce je možné připojit až 16 indukčních smyček a měřit tak rychlost až v 8 jízdnicích pružích.



Obr. 4

### Indukční smyčky

Indukční smyčka (cívka) vytváří indukčnost v LC oscilačním obvodu jednotky UC-ZPU. Smyčku tvoří závit vodiče umístěné pod povrchem vozovky – viz obr. 5. Přítomnost vozidla nad indukční smyčkou způsobí změnu její indukčnosti a tím i změnu frekvence oscilací, která je měřena jednotkou UC-ZPU.



Obr. 5

### 2. Základní metrologické a technické údaje

Rozsah měření rychlosti	5 km/h až 250 km/h
Maximální povolené chyby	$\pm 3$ km/h do 100 km/h včetně, $\pm 3$ % nad 100 km/h
Maximální počet jízdních pruhů	8
Vzdálenost středů smyček	2 m až 6 m, nominálně 2,5 m
Rozsah provozních teplot	-40 °C až +55 °C
Rozsah skladovacích teplot	-40 °C až +70 °C
Provozní napětí nominální	24 V DC
Software rychloměru	Detector2 6.17, LOOPER 4.29, Violator 2.61, Dataport 1.45
Software „Prohlížečka“	UnicamPen 7.64

### 3. Údaje na měřidle

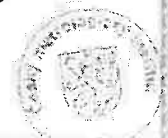
Jak na vyhodnocovací tak i na měřicí jednotce rychloměru musí být umístěn štítek s následujícími údaji:

- výrobce
- typ rychloměru
- výrobní číslo
- značka schválení typu

### 4. Metrologické zkoušky

Metrologické zkoušky byly provedeny v souladu s opatřením obecné povahy 0111-OOP-C005-09.

Všechny provedené zkoušky prokázaly, že rychloměr typu UnicamSPEED je schopen plnit funkci silničního rychloměru, určeného pro měření rychlosti při kontrole dodržování nejvyšší povolené rychlosti v silniční dopravě se současným pořízením obrazové dokumentace.



## 5. Ověření

Rychloměr se ověřuje v souladu s metrologickým předpisem „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů“. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list.

## 6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou MPO.

