



GEMOS DOPRAVNÍ SYSTÉMY a.s.



Předávací protokol k zařízení

SYDO Traffic Velocity

(zařízení pro měření úsekové rychlosti vozidel - rychloměr)

Číslo protokolu: GDS/ZE180021/PP 007

Dnešním dnem, předáváme k užívání, na základě smlouvy, zařízení na měření úsekové rychlosti vozidel **SYDO Traffic Velocity**

Dílo pod názvem „Úsekový rychloměr – úsekové měření rychlosti II“

Smlouva o dílo č.: S201700338
Číslo smlouvy zhotovitele: GDS/ZE170021/ S 017

1. Zařízení SYDO Traffic Velocity

Výrobní číslo rychloměru **GEMVEL0061**
Ověřovací list č.: **8012-OL-70407 -17**

Umístění rychloměru: obec Všechlapy, ppč. 219/3 v k. ú. Všechlapy, silnice I/38

2. Server

- Serveru HP PL DL20G9 1230v5 (3,4G/4C/8M/2133) 1x8G B140i SATA CZ163500BZ
- Software v počtu 2 licencí pro zpracování dat z měřidla úsekové rychlosti včetně propojení se stávající elektronickou evidencí dokumentů

Přestupky jsou automaticky importovány do SYDO Traffic DSA.

Záruka:

- záruka 60 měsíců
- místem pro uplatnění záruky je autorizované středisko f. GEMOS CZ, spol. s r. o., po dohodě je možné provést servis u zákazníka.
- zákazník byl proškolen o:
 - Připojení se nesmí používat pro jiný účel než je účel zařízení
 - Na počítač se nesmí instalovat žádný SW – jinak padá záruka
 - Případné odcizení se musí okamžitě hlásit

Přílohy protokolu:

Příloha č. 1 – Soupis jednotlivých položek

Příloha č. 2 – Ověřovací list

Příloha č. 3 – Certifikát o schválení typu měřidla

Příloha č. 4 – Prohlášení shody

V Nymburce dne: 23.01.2018

Za zhotovitele
GEMOS DOPRAVNÍ SYSTÉMY a.s.
předal:

Za objednatele
Město Nymburk převzal:



MĚSTO NYMBURK
Odbor rozvoje a investic
288 28 NYMBURK
- 1 -

Razítko a podpis

Razítko a podpis



Příloha č. 1 – Soupis jednotlivých položek

Rychloměr GEMVEL 0061 Všechny

- Detailová kamera GEMCAM 21 v.č. 917297 s kabeláží 4,5m pro set A	1x
- Detailová kamera GEMCAM 21 v.č. 917298 s kabeláží 5m pro set A	1x
- Detailová kamera GEMCAM 21 v.č. 917301 s kabeláží 4,5m pro set B	1x
- Detailová kamera GEMCAM 21 v.č. 917302 s kabeláží 5m pro set B	1x
- Přehledová kamera GEMCAM 21 v.č. 917299	1x
- Přehledová kamera GEMCAM 21 v.č. 917300	1x
- Přehledová kamera GEMCAM 21 v.č. 917303	1x
- Přehledová kamera GEMCAM 21 v.č. 917304	1x
- Rozvaděč se zdrojem, routerem a výpočetní jednotkou v.č. 817107 set A	1x
- Rozvaděč se zdrojem, routerem a výpočetní jednotkou v.č. 817108 set B	1x
- GPS přijímač GARMIN	2x
- Rozvaděč pro IR světla včetně řídicího kabelu	2x
- IR světla	4x
- výložník 1,5m pro dvě kamery	2x



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00 Brno

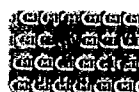
tel. +420 545 555 111

www.cmi.cz

Pracoviště: Laboratoře primární metrologie, V Botanice 4, 150 72 Praha 5, tel. +420 257 288 311
oddělení akustiky a kinematiky – laboratoř kinematiky, e-mail: rychlomery.lpm@cmi.cz

OVĚŘOVACÍ LIST

č. 8012-OL-70407-17



List 1 ze 2 listů

Datum vydání: 30. října 2017

Vlastník: Město Nymburk, Náměstí Přemyslovců 163/20, 288 02 Nymburk

Zákazník: GEMOS CZ, spol. s r.o., B. Smetany 1599, 250 88 Čelákovice

Měřidlo: Silniční rychloměr

výrobce:

GEMOS CZ, spol. s r.o.

typ:

SYDO Traffic Velocity

výrobní číslo rychloměru:

GEMVEL0061

rozsah měření rychlosti:

1 km.h⁻¹ až 250 km.h⁻¹

rok výroby:

2017

umístění rychloměru:

Všechlapy, silnice I/38

Použité etalony: GPS etalonový rychloměr typu GPS-01, výrobce ČMI, v.č. 1, který byl umístěn v měřicím vozidle ČMI; návaznost na státní etalony délky a času.

Podmínky měření: Teplota okolí : (6 ± 1) °C

Místo ověření: Všechlapy, silnice I/38, jeden jízdní pruh směr Nymburk, jeden jízdní pruh směr Mladá Boleslav

Datum zkoušky: 30. října 2017

Ověření provedl:

Ověření schválil:

Ing. Enrico Buttoraz
metrolog

Ing. Marek Blabla
vedoucí oddělení

Metoda zkoušky: Rychloměr byl zkoušen podle metrologického předpisu ČMI č. 812-MP-C215 „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů.“

Výrok o výsledku: Provedené zkoušky měřidla prokázaly, že předložený silniční rychloměr má požadované metrologické vlastnosti (viz Certifikát o schválení typu stanoveného měřidla č. 0111-CS-C004-12 ze dne 2.2.2012).

Rychloměr jako stanovené měřidlo byl ověřen a lze jej používat v souladu s právní úpravou metrologie pro měření rychlosti silničních vozidel při kontrole dodržování maximální povolené rychlosti.

Ověření je provedeno vystavením tohoto ověřovacího listu.

Doba platnosti ověření rychloměru končí dne : **29. října 2018**

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu č. 345/2002 Sb. v platném znění. Platnost ověření zaniká v případech uvedených ve vyhlášce Ministerstva průmyslu a obchodu č. 262/2000 Sb. v platném znění.

--- konec ověřovacího listu -----





Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C004-12

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

schvaluje

**silniční rychloměr
typ SYDO Traffic Velocity**

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

Značka schválení typu:

TCM 162/12 - 4907

Žadatel: **LAVET, s.r.o.**
Za Mototechnou 1114/5
155 00 Praha 13
Česká republika
IČ: 26235609

Výrobce: **LAVET, s.r.o. a GEMOS CZ, spol. s r.o.**
Česká republika

Platnost do: **1. února 2022**

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 7 stran.



Brno, 2. února 2012


RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

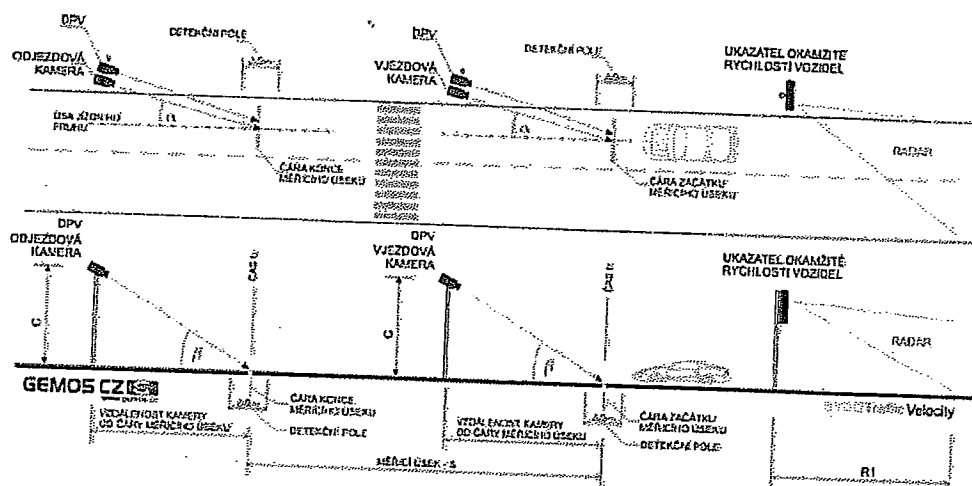
1. Popis měřidla

1.1 Určení měřidla

Silniční úsekový rychloměr s dlouhým měřicím úsekem typu SYDO Traffic Velocity je určen k automatickému měření průměrné rychlosti a dokumentaci překročení nejvyšší povolené rychlosti projíždějících vozidel. Je určen pro stabilní montáž v místě měření.

1.2 Princip měření rychlosti

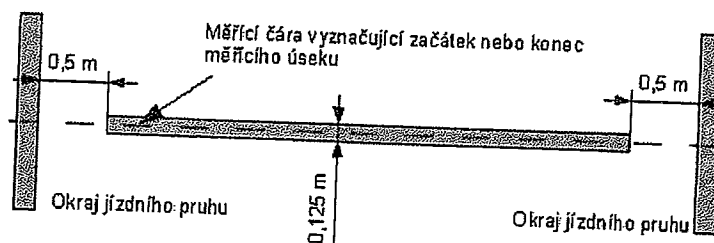
Rychloměr měří rychlost vozidla na základě měření doby průjezdu měřicím úsekem vozovky o známé délce. Rychloměr pak vypočte průměrnou rychlost vozidla v z definice rychlosti jako podíl délky měřicího úseku s k změřené době průjezdu t podle vztahu $v = s/t$. Doba průjezdu měřicím úsekem t se vypočítá jako rozdíl mezi časem odjezdu z měřicího úseku a časem vjezdu do tohoto úseku.



Obr. 1 Uspořádání rychloměru v místě měření

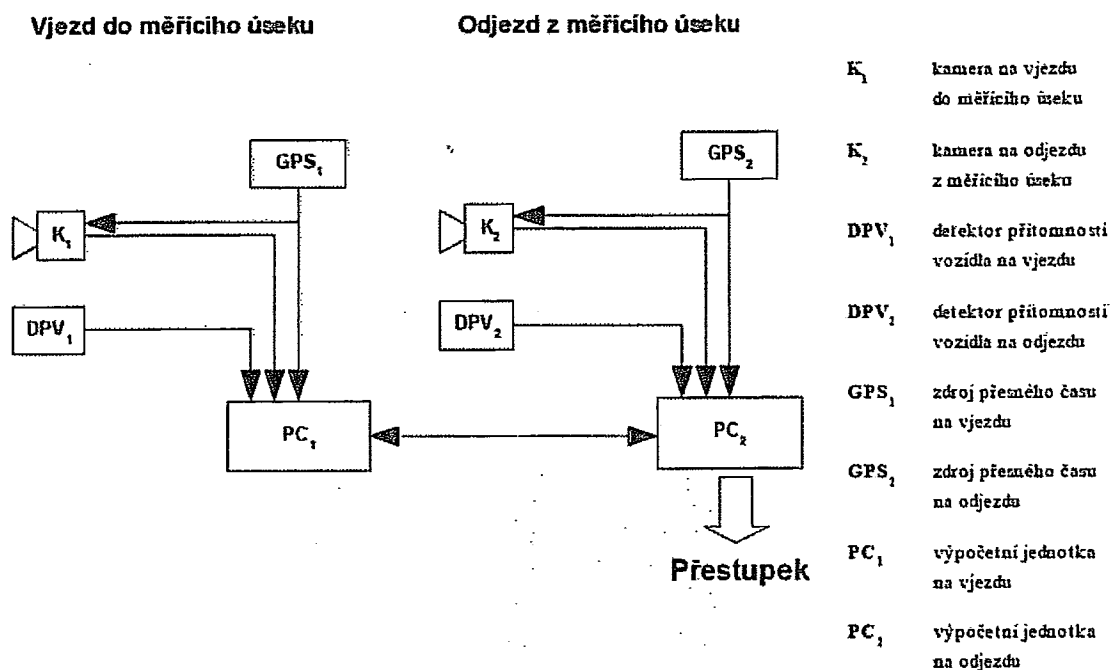
1.3 Uspořádání rychloměru

Na obr. 1 je zobrazeno uspořádání rychloměru v místě měření v terénu a umístění kamer na vjezdu a výjezdu z měřicího úseku. Měřicí úsek je na začátku i na konci vymezen bílými měřicími čarami na vozovce (obr. 2).

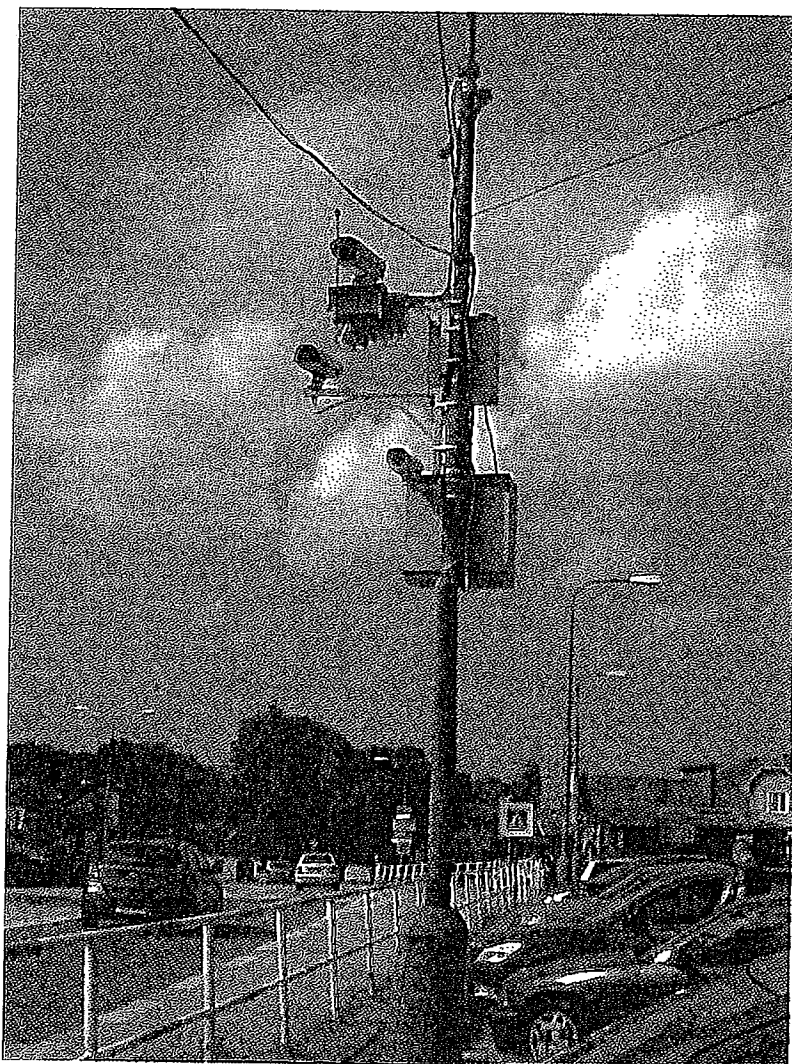


Obr. 2 Vyznačení začátku a konce měřicího úseku měřicí čarou

Měřené vozidlo je při vjezdu do měřicího úseku a i při výjezdu z měřicího úseku snímáno digitálními kamerami typu GEMCAM. Kamery pořídí digitální snímek vozidla a do snímku vloží časové razítko, tj. údaj o datu a času pořízení snímku z jednotky přesného času, která je synchronizována prostřednictvím družicového systému GPS. Digitální snímky z obou kamer jsou zaslány do výpočetní jednotky, kde se provede jejich spojení, tj. vyhledají se snímky vozidla se stejnými registračními značkami na vjezdu do měřicího úseku i z jeho výjezdu. Doba průjezdu měřicím úsekem se vypočítá jako rozdíl časových razítek. Blokové schéma rychloměru SYDO Traffic Velocity je na obr. 3 a umístění kamer, detektoru přítomnosti vozidla a výpočetní jednotky na sloupu je na obr. 4.



Obr. 3 Blokové schéma rychloměru



Obr. 4 Umístění kamer, detektoru přítomnosti vozidla a výpočetní jednotky na sloupu

1.4 Snímek měřeného vozidla

Na obr. 5 je snímek měřeného vozidla při odjezdu z měřicího úseku. Snímek zobrazuje dopravní situaci s měřeným vozidlem a do snímku jsou vepsány následující informace:

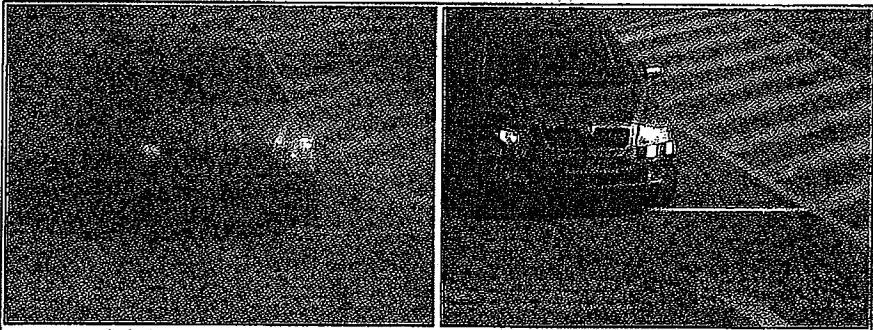
- průměrná rychlost měřeného vozidla [km/h],
- datum a čas pořízení snímku (časové razítko),
- typ rychloměru,
- výrobní číslo rychloměru,
- verze měřicího softwaru,
- identifikace místa měření,
- délka měřicího úseku [m],
- doba průjezdu měřicím úsekem [s],
- pořadové číslo dokumentu (přestupku),
- maximální povolená rychlosti v místě měření [km/h]
- identifikace jízdního pruhu.



Obr. 5 Snímek vozidla při výjezdu

1.5 Prohlížeč přestupků

K prohlížení přestupků slouží aplikace SYDO Traffic PEN. Vzhled okna přestupkového prohlížeče je na obr. 6.



DEMONSTRACNÍ PŘESTUPEK

Přestupek:	Překročení nejvyšší povolené rychlosti
Datum a čas:	03.08.2011 10:08:33,833
Místo:	Mášeň
	(směr Tábor)
RZ:	4801460
Délka úseku:	192,3 m
Čas průjezdu:	00:00:10,7490000
Průměrná rychlost:	64 km/h
Max. povolená rychlost:	50 km/h

Obr. 6 Vzhled okna přestupkového prohlížeče SYDO Traffic PEN

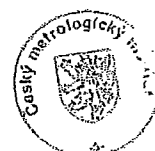
2. Základní metrologické charakteristiky

<i>Rozsah měření rychlosti:</i>	1 km/h až 250 km/h
<i>Maximální povolené chyby měření rychlosti:</i>	
do 100 km/h včetně	± 3 km/h
nad 100 km/h	± 3 %
<i>Minimální délka měřicího úseku</i>	100 m
<i>Maximální délka měřicího úseku</i>	10 km
<i>Počet měřených jízdních pruhů</i>	1 až 12
<i>Měření rychlosti</i>	na příjezdu
<i>Rozlišitelnost měřené rychlosti</i>	1 km/h
<i>Rozlišitelnost měřené rychlosti při kalibraci</i>	0,1 km/h
<i>Pracovní rozsah teplot okolí</i>	
Kamera, detektor přítomnosti vozidel a venkovní rozváděč	-20 °C až +50 °C
Vyhodnocovací server a pracoviště obsluhy	-5 °C až +40 °C
<i>Rozsah teplot okolí pro skladování</i>	-25 °C až +70 °C
<i>Napájecí napětí</i>	230 V ± 10 %, 50 Hz
<i>Typ software</i>	binární
<i>Verze software rychloměru</i>	1) AVArchive.exe, verze 1.20, hash: ElyRBu4tI17g EW1hOotxSW8qNeA= 2) SpaceMeanSpeed.exe, verze 1.40, hash: hS8bG0qtRCaX7qaj2t4Ei8/rj6Q= 3) MergeCars.exe, verze 1.23, hash: i00IvophrpFcwUG+IgQeSjRKR68= 4) OffenceMaker.exe, verze 1.60, hash: YH04HZEtLi4nR3UxBzdPLVBMHg=
<i>Návod k použití rychloměru</i>	verze 1.3
<i>Prohlížeč přestupků a návod k jeho použití</i>	SYDO Traffic PEN, verze 1.1.7

3. Údaje na měřidle

Hlavní celky a díly úsekového rychloměru typu SYDO Traffic Velocity musí být označeny nesnímatelnými typovými štítky s těmito údaji:

- označení typu rychloměru
- výrobní číslo a rok výroby
- výrobce
- značka schválení typu: TCM 162/12 - 4907



4. Posouzení

1. Posouzení měřidla, metrologické zkoušky a zkoušky EMC a vlivu okolí byly provedeny podle následujících metrologických vyhlášek a doporučení:
2. Vyhláška ČMI č. OOP-C005-09 „Opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla, včetně metod jejich zkoušení při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel: Silniční rychloměry používané při kontrole dodržování pravidel silničního provozu“.
3. OIML R 91:1990(E) „Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles“
4. Posouzení rychloměru a výsledky všech předepsaných zkoušek prokázaly, že úsekový rychloměr typu SYDO Traffic Velocity je schopen plnit funkci silničního rychloměru, splňuje požadavky příslušných předpisů a je vhodný pro měření rychlostí vozidel při kontrole dodržování pravidel silničního provozu.

5. Ověření

Měřidlo se ověřuje podle metrologického předpisu ČMI č. 812-MP-C215 „Metodický postup při ověřování úsekových rychloměrů“, který je v souladu s vyhláškou ČMI č. OOP-C005-09. Po úspěšně vykonaných metrologických zkouškách se vystaví ověřovací list.

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou MPO č. 345/2002 Sb. v platném znění.



PROHLÁŠENÍ SHODY

Název společnosti:

GEMOS CZ, spol. s r.o.

B. Smetany 1599, Čelákovice, okres Praha-východ, PSČ 250 88

IČ: 250 65 238

DIČ: CZ25065238

spisová značka: C 46588 vedená u Městského soudu v Praze

Výrobek: Úsekový měřič rychlosti vozidel

Typ/model: SYDO Traffic Velocity

včetně jeho variant

Výrobce: GEMOS CZ, spol. s r. o.

B. Smetany 1599, 250 88 Čelákovice, Česko

Popis zařízení :

Systém SYDO Traffic Velocity (dále jen rychloměr) je detekční a zároveň záznamový systém pevně nainstalovaný v dané měřené lokalitě, který používá kamery pro rozpoznání a archivaci vozidel, která překročí maximální povolenou rychlost v definovaném úseku. Tento systém je vhodný pro monitorování a zklidnění dopravní situace ve městech a obcích. Poskytuje také řadu statistických údajů o dopravě a umožňuje lepší řízení dopravy v oblasti. Může také napomáhat při řešení případných dopravních nehod.

SYDO Traffic Velocity spadá do kategorie úsekových rychloměrů s dlouhým měřicím úsekem. Úsekové rychloměry obecně měří rychlost na základě měření doby průjezdu předem známým měřicím úsekem vozovky. Podle délky měřicího úseku se úsekové rychloměry dále rozdělují na rychloměry s krátkým měřicím úsekem, které měří okamžitou rychlost vozidla, a na rychloměry s dlouhým měřicím úsekem, které měří střední rychlost vozidla. Za dlouhý měřicí úsek se zpravidla považuje úsek delší než 100 m.

Zařízení je ve shodě s následujícími normami:

České normy

ČSN EN 60950-1ed.2:06

ČSN EN 55022ed.3:11

ČSN EN 61000-3-2ed.3:06

ČSN EN 61000-3-3ed.2:09

ČSN EN 55024ed2:11

včetně změn

Evropské normy

EN 60950-1:06

EN 55022:10

EN 61000-3-2:06

EN 61000-3-3:08

EN 55024:10

including amendments

a následujícími nařízeními vlády, ve znění pozdějších předpisů (NV) a číslo EU směrnice:

Akreditované Skúšobné laboratoria EVPÚ a.s.

Trenčianská 19, 018 51 Nová Dubnica

zkoušel/ certifikoval daný výrobek a vydal:

certifikát č. 0220B/2010 dne 20. 04. 2010

Zařízení SYDO Traffic Velocity, je držitelem

Certifikátu o schválení typu měřidla č. 0111-CS-C004-12 pod značkou schváleného typu měřidla TCM 162/12-4907

Společnost GEMOS CZ, spol. s r. o. prohlašuje, že zařízení odpovídá všem požadovaným normám a směrnicím a společnost GEMOS CZ, spol. s r. o je držitelem certifikátu na systém managementu jakostí dle norem:

ČSN EN ISO 9001:2009

ČSN ISO/IEC 20000-1:2006

ČSN ISO/IEC 27001:2006

V souladu s požadavky zajištění jakosti jsou i naše výrobky vyráběné.

Místo vydání: Čelákovice

Jméno zástupce výrobce a podpis:

Michal Sedlák

Podpis

Datum vydání: 8.5.2014

Funkce: Technický ředitel

Podpis