



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 002/162/02 zo dňa 6. mája 2002

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti č. 360209 vydáva toto rozhodnutie podľa § 11 ods. 1 zákona, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: RAMER 7 F Cestný merač rýchlosti
Typ meradla: RAMER 7 F
 Vyhotovenie: RAMER 7 F, RAMER 7 F-V, RAMER 7 CCD a
 RAMER 7 CCD-U
Žiadateľ: ZTS Elektronika SKS s.r.o., Nová Dubnica
 IČO: 31 598 536
Výrobca: RAMET C.H.M. a.s., Kunovice, Česká republika

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 31 "Cestné radarové rýchlomery" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 120/210/16/02 zo dňa 19. 4. 2002 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

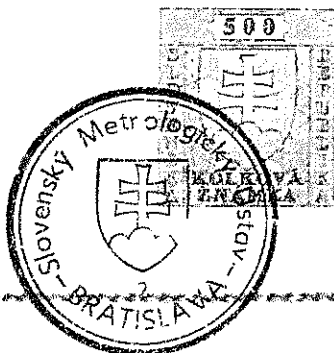
Uvedenému typu meradla sa pridružuje značka schváleného typu:

TSK 162/02 - 002

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 6. mája 2012

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.



Prof. Ing. Matej Bílý, DrSc.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Cestný radarový rýchlomer je určený na meranie rýchlosti motorových vozidiel pri policajnej kontrole dodržiavania pravidiel cestnej premávky. Meranie rýchlosti je založené na aktívnom radiolokačnom princípe podľa Dopplerovho javu. Údaj o nameranej rýchlosti meraného motorového vozidla je prezentovaný trojmiestnym číslom - jednotky, desiatky a stovky $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ a taktiež v hlasovej podobe. Dokumentácia meranej situácie sa vykonáva fotografickým prístrojom na kinofilm alebo CCD kamerou na disk. Snímok meranej dopravnej situácie je po vyvolaní fotografia (RAMER 7 F a RAMER 7 F-V) alebo záznam z CCD kamery na disku (RAMER 7 CCD a RAMER 7 CCD-U). Namerané a vložené údaje slúžia na archiváciu a ďalšie spracovanie a vyhodnotenie políciou. Pri zhoršených svetelných situáciách je možné použiť zábleskové zariadenie, ktoré je súčasťou meradla.

Meradlo je vyrábané v nasledovných vyhotoveniach: RAMER 7 F, RAMER 7 F-V, RAMER 7 CCD a RAMER 7 CCD-U

Prídavné zariadenia: zábleskové zariadenie, CCD kamera, záznamové zariadenie pre trvalý záznam, snímač rýchlosti meracieho vozidla.

Základné metrologické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba merania hodnôt rýchlosti v statickom režime rýchlomera v teplotnom rozsahu radarovej hlavy od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$:

- a) do hodnoty rýchlosti $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ $\pm 3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$
- b) nad hodnotu rýchlosti $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ $\pm 3 \%$

Najväčšia dovolená chyba merania hodnôt rýchlosti za jazdy s meračom rýchlosti v teplotnom rozsahu radarovej hlavy od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$:

- a) do hodnoty rýchlosti $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ $\pm 5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$
- b) nad hodnotu rýchlosti $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ $\pm 5 \%$

Uvedené hodnoty správnosti merania hodnôt rýchlosti za jazdy s inštalovaným rýchlomerom sú podmienené dodržaním nastavenia merania rýchlosti vlastného meracieho policajného vozidla s najväčšou dovolenou chybou $2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ pre rýchlosti do $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, resp. s najväčšou dovolenou chybou 2% pre hodnoty rýchlosti nad $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Najväčšia dovolená odchýlka vysielačnej frekvencie radarovej hlavy 34,0 GHz:

- 100 MHz v teplotnom pásme od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$
- 34 MHz v teplotnom pásme $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Rozsah vysielačnej charakteristiky antény pre pokles výkonu o 3 dB: $5^{\circ} \pm 1^{\circ}$

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 31 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov v súlade s metrologickými predpismi výrobcu RAMET C. H.M. a. s. označené MP-1až MP-10.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.2.1 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 1 rok.

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

Požiadavky na umiestnené overovacích značiek a zabezpečovacích značiek sú uvedené v prílohách č. 2.1, 2.2 a 2.3 protokolu č. 120/210/16/02.



*Tento certifikát môže byť rozmnožený len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 120/210/16/02

Názov meradla: RAMER 7F Cestný merač rýchlosti

Typ meradla: RAMER 7F
prevedenie RAMER 7 F, RAMER 7F-V, RAMER 7 CCD,
RAMER 7 CCD-U

Značka schváleného typu: TSK 162/02 - 002

Výrobca: RAMET C.H.M. a.s.
Letecká 1110
686 04 Kunovice
Česká republika

Žiadateľ: ZTS Elektronika SKS, s.r.o.
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica
IČO: 3 1 5 9 8 5 3 6

Evidenčné číslo žiadosti: 3 6 0 2 0 9

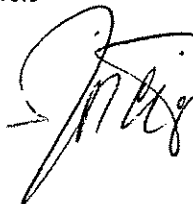
Počet strán: 10

Počet príloh: 05

Dátum vydania:
19. apríla 2002



Posúdenie vykonal:
Ing. P. Doršic



Protokol schválil:
námestník generálneho
riaditeľa
Ing. R. Spurný, CSc.



Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie certifikátu typu meradla pre cestné radarové rýchlomery typu RAMER 7F podľa zákona o metrologii č. 142/2000 Z.z. a vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR o meradlách a metrologickej kontrole č.210/2000 v doplnení a zmene v zmysle vyhlášky č.310/200 Z.z. a prílohe č. 31 k vyhláške č. 403/2000 Z.z.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

Meradlám uvedeným vo vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. pre oblasť použitia podľa bodu 2.2 mechanický pohyb, druh meradla bod 2.2.1 cestné rýchlomery používané políciou pri kontrole dodržiavania pravidiel cestnej premávky.

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

Príloha č. 31 k vyhláške č. 403/2000 Z.z. - Cestné radarové rýchlomery.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

- a) RAMER 7 F (7 F-V) Záverečná správa č. 7332 Výskumný ústav 060 Brno, ved. úlohy plk. Ing. René Rotkovský, CSc.
- b) RAMER 7 F Konečný projekt č. 7119, Výskumný ústav 060, Brno ved. ulohy plk. Ing. René Rotkovský, CSc.
- c) Rozbor vplyvov pôsobiacich na meranie vlastnej rýchlosti vozidla ČMI Praha 1992, podpísaný Ing. M. Prášil, jún 1992
- d) Technické podmienky rádiolokačného meradla rýchlosti Ramer 7F č. TPF 01-9122-91 LET a.s. Kunovice
- e) Dodatok č. 1 k technickým podmienkam č. TPF 01-9122-91 LET a.s. Kunovice
- g) Dodatok č. 2 k technickým podmienkam č. TPF 01-9122-91 LET a.s. Kunovice
- h) Návod k obsluhu Rádiolokačný merač rýchlosti Ramer 7F - V LET a.s. Kunovice
- i) Návod k obsluhu Rádiolokačný merač rýchlosti Ramer 7 CCD LET a.s. Kunovice
- d) Vyjadrenie dovozcu meradla, list č. 2002/04/11 ZTS Elektronika SKS s r.o.

Technická dokumentácia použitá pri posudzovaní je uložená v SMÚ Bratislava, centrum 210.



1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

- a) Rozhodnutie č. 1120/91/LPM zo dňa 26.11.1993 (TCS 162/91-1120) o schválení typu meradla RAMER 7 v prevedení RAMER 7F, RAMER 7F-V, Ramer 7 CCD, ČMI Brno
- b) Rozhodnutie č. 960/162/91-1120 zo dňa 11.06.1996 - Osvedčenie o schválení typu meradla, ÚNMS Bratislava (TCS 162/91-1120)
- c) Protokol o meraní odrušenia č. 230/20-103, RAMER 7 F, Výskumný ústav 010 Brno-Vyškov
- d) Protokol o skúške č. 70-1228, RAMER 7 F, Strojárske skúšobný ústav v Brne, Štátna skúšobňa č. 202, pracovisko Lidická 48, Brno (klimatické skúšky, soľná odolnosť)
- e) Protokol o skúške č. PKZ - 18, RAMER 7 F, Let Kunovice, (skúška rezonancie)
- f) Vyhodnotenie hygienickej situácie zdroja neionizujúceho žiarenia RAMER 7F pre účely podnikových a kontrolných skúšok, č. 66/9-65, Ústav leteckého zdravotníctva, oddelenie leteckej hygieny Praha (ožiarenie radarovou hlavou)
- g) Protokol o skúške PKZ-6, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška odolnosti pri pôsobení zmeny teploty)
- h) Protokol o skúške č. PKZ 22, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška presnosti nastavenia uhla antény 22 °)
- i) Protokol o skúške č. PKZ 2, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška vplyvu zvýšenej teploty)
- j) Protokol o skúške č. PKZ 3, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška vplyvu zníženej teploty)
- k) Protokol o skúške č. PKZ 4, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška stálosti pri zvýšenej vlhkosti)
- l) Protokol o skúške č. PKZ 1, RAMER 7F, Let Kunovice (skúška v teréne, jazda)
- m) Protokol o skúške krytia, č. 70-1223, Strojárske skúšobný ústav Brno, štátna skúšobňa č. 202, Lidická 48, Brno
- n) Protokol o skúške č. PKZ 17/M3, RAMER 7F, Vojenský výskumný ústav 060 Brno (meranie vyžarovacej charakteristiky antény)
- o) Protokol o skúške č. PKZ 17/M4 Vojenský výskumný ústav 060, Brno, (meranie relatívnej citlivosti prijímacej časti)
- p) Protokol o skúške č. PKZ 17/M5, Vojenský výskumný ústav 060 Brno, (stanovenie chyby rýchlomeru)
- r) Protokol o skúške č. PKZ 17/M6 RAMER 7F, Vojenský výskumný ústav 060, Brno, vrátane prílohy k protokolu o skúške č. PKZ 16/M6 (zistenie chyby rýchlomeru pri skúškach v podmienkach prevádzky)

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v SMÚ Bratislava, centrum 210.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky cestného radarového rýchlomera typu RAMER 7F boli vykonané v ČMI v spolupráci s výrobcou meradla LET a.s. Kunovice resp. po zmene názvu na RAMET C.H.M. a.s. Kunovice.

Vzorka meradla nie je uložená v SMÚ Bratislava.



2 Popis meradla:

Názov meradla: Cestný radarový rýchlomer

Typ meradla: RAMER 7F

Meradlo je vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

RAMER 7 F, RAMER 7F- V, RAMER 7 CCD, RAMER 7 CCD-U

Prídavné zariadenia: zábleskové zariadenie, CCD kamera, záznamové zariadenie pre trvalý záznam, snímač rýchlosti meracieho vozidla.

Technický popis meradla:

Cestný radarový rýchlomer je určený k meraniu rýchlosti motorových vozidiel pri policajnej kontrole dodržovania pravidiel cestnej premávky. Meranie rýchlosti je založené na aktívnom radiolokačnom princípe podľa Dopplerovho javu. Údaj o nameranej rýchlosti meraného motorového vozidla je prezentovaný trojmiestnym číslom - jednotky, desiatky a stovky $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ a taktiež v hlasovej podobe. Dokumentácia meranej situácie sa vykonáva fotografickým prístrojom na kinofilm alebo CCD kamerou na disk. Snímok meranej dopravnej situácie je po vyvolaní fotografia (RAMER 7 F a RAMER 7 F-V) alebo záznam z CCD kamery na disku. (RAMER 7CCD, RAMER 7CCD-U). Namerané a vložené údaje slúžia na archiváciu a ďalšie spracovanie a vyhodnotenie políciou. Pri zhoršených svetelných situáciách je možné použiť zábleskové zariadenie, ktoré je súčasťou meradla.

Vyhotovenie cestného radarového rýchlomera RAMER 7 F, RAMER 7 CCD a RAMER 7 CCD-U namontovaného na policajné meracie vozidlo umožňuje meranie rýchlosti zo stojaceho policajného vozidla - stacionárny režim merania a aj z idúceho policajného motorového vozidla.

Cestný radarový rýchlomer RAMER 7 F sa skladá z týchto hlavných častí:

- radarová hlava
- riadiaca jednotka
- ovládacia jednotka
- snímač rýchlosti vlastného vozidla
- fotografická kamera
- reflektor blesku
- menič blesku
- sada prídavných dielov pre zástavbu do vozidla

Cestný radarový rýchlomer RAMER 7 F-V umožňuje meranie rýchlosti len zo statívu, ktorý je pri meraní umiestnený na okraji vozovky. Neumožňuje meranie za jazdy policajného vozidla.

Skladá sa z týchto hlavných častí:



- radarová hlava
- riadiaca jednotka
- ovládacia jednotka
- fotografická kamera (fotoaparát)
- reflektor blesku
- menič blesku
- prenosný napájací blok (akumulátor)
- statív
- zameriavač

Cestný radarový rýchlomer RAMER 7 CCD a RAMER 7 CCD-U umožňuje meranie rýchlosti motorových vozidiel zo stojaceho postavenia a aj z idúceho policajného vozidla. Dokumentácia meranej situácie a údajov v zázname sa vykonáva CCD kamerou vrátane vloženia údajov cez klávesnicu do počítača typu notebook (alebo PC). Merač rýchlosti RAMER 7 CCD a RAMER 7 CCD-U sa skladá z týchto hlavných častí:

- radarová hlava
- riadiacia jednotka
- ovládacia jednotka
- počítač
- CCD kamera s objektívom
- snímač vlastnej rýchlosti
- menič blesku
- reflektor blesku
- napájacia batéria

Vyhotovenie Ramer 7CCD a Ramer 7CCD-U je technicky úplne zhodné, odlišenie previedol výrobca podľa času výroby.

Vyhotovenie Ramer 7CCD alebo Ramer 7CCD-U môže byť upravené pre zabudovanie do skrine pre trvalé umiestnenie bez obsluhy v stacionárnom automatickom režime práce pod označením Ramer 7CCD resp. Ramer CCD-U, pričom bloky napájania, menič blesku, reflektor blesku, akumulátor je jeden montážny blok s označením Ramer CCD-S/BN a meracia časť, ktorá sa skladá z radarovej hlavy, zobrazovača a počítača má označenie montážneho bloku Ramer CCD-S/BM.

2.1 Základné technické charakteristiky

Rozsah hodnôt meranej rýchlosti	5 km . h ⁻¹ až 300 km . h ⁻¹
Rozsah merania v rámci dovolenej chyby hodnoty rýchlostí	20 km . h ⁻¹ až 250 km . h ⁻¹
Rozsah nastavenia limitov hodnôt rýchlosti	5 km . h ⁻¹ až 200 km . h ⁻¹
Menovitá hodnota vysielacej frekvencie radarovej hlavy	34 GHz



Vyžiarený mikrovlnný výkon radarovej hlavy	najviac 2 mW (typicky 0,5 mW)
Základný merací uhol α	22 °
Najväčšia vzdialenosť meraného vozidla	60 m
Voľba nastavenia vzdialenosti meraného vozidla	60 m - 30 m - 20 m - 10 m
Voľba smeru merania	prichádzajúce vozidlá odchádzajúce vozidlá súčasne oba smery vozidiel
Možnosti typov merania pre RAMER 7F, RAMER 7CCD a RAMER 7CCD-U	stacionárny typ merania, meranie za jazdy policajného vozidla s namontovaným rýchlomerom
Možnosť typu merania pre Ramer 7F-V	stacionárny typ merania
Výstupy nameraných údajov pre RAMER 7F a RAMER 7F-V	snímok - fotografia vrátane nameraných hodnôt a vložených údajov , hlasový výstup meraj hodnoty rýchlosti
Výstupy nameraných údajov pre RAMER 7CCD a RAMER 7CCD-U	snímok situácie na LCD zobrazovači vrátane nameraných hodnôt a vložených údajov hlasový výstup meraj hodnoty rýchlosti záznam na disk
Identifikačné údaje	nameraná hodnota rýchlosti vlastná rýchlosť (len RAMER 7F, RAMER 7CCD a RAMER 7CCD-U) čas merania (hodiny, minuty) dátum merania identifikácia merania
Rozsah nastavenia konštanty snímača vlastnej rýchlosti pre meranie za jazdy	3200 až 10400 imp./1 km
Pracovný rozsah teploty okolia	- 20 °C až + 60 °C
Pracovný rozsah teploty okolia pre počítač, LCD zobrazovač a CCD kameru	0 °C až 50°C



Rozsah teploty okolia mimo prevádzky
rýchlomera

- 25 °C až 70 °C

Ďalšie doplňujúce technické požiadavky sú uvedené v prílohe č. 31 zákona ÚNMS č. 403/2000 Z.z. kap. 2 - Technické požiadavky a v dokumente Technické podmienky výrobcu RAMET C.H.M. a.s. č. TPF 01-9122-91.

2.2 Základné metrologické charakteristiky

Najväčšia dovolená chyba merania hodnôt rýchlosti v statickom režime rýchlomera v teplotnom rozsahu radarovej hlavy od - 20 °C do + 60 °C:

- | | |
|---|--------------------------|
| a) do hodnoty rýchlosti 100 km . h ⁻¹ | ± 3 km . h ⁻¹ |
| b) nad hodnotu rýchlosti 100 km . h ⁻¹ | ± 3 % |

Najväčšia dovolená chyba merania hodnôt rýchlosti za jazdy s meračom rýchlosti v teplotnom rozsahu radarovej hlavy od - 20 °C do + 60 °C:

- | | |
|---|--------------------------|
| a) do hodnoty rýchlosti 100 km . h ⁻¹ | ± 5 km . h ⁻¹ |
| b) nad hodnotu rýchlosti 100 km . h ⁻¹ | ± 5 % |

Uvedené hodnoty správnosti merania hodnôt rýchlosti za jazdy s inštalovaným rýchlomermom sú podmienené dodržaním nastavenia merania rýchlosti vlastného meracieho policajného vozidla s najväčšou dovolenou chybou 2 km . h⁻¹ pre rýchlosti do 100 km . h⁻¹ resp. s najväčšou dovolenou chybou 2 % pre hodnoty rýchlosti nad 100 km . h⁻¹.

Najväčšia dovolená odchýlka vysielačej
frekvencie radarovej hlavy 34,0 GHz

100 MHz v teplotnom pásme
od -20 °C do + 60 °C

34 MHz v teplotnom pásme
(20 ± 2) °C

Rozsah vysielačej charakteristiky antény pre
pokles výkonu o 3 dB

5 ° ± 1 °

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie:

Vzorky, ktoré boli predložené ku skúške v ČMI Brno sú vyrobené podľa dokumentácie predloženej k výrobkom RAMER 7F, RAMER 7F-V, RAMER 7CCD a RAMER 7CCD-U.



4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky cestného radarového rýchlomera boli vykonané v ČMI Brno podľa PNÚ 1620.1 a PNÚ 1620.2. Uvedené predpisy sú plne v súlade s prílohou k vyhláške č. 31 zákona ÚNMS č. 403/2000 Z.z. a taktiež s metrologickým predpisom výrobcu RAMET C.H.M. a.s. MP-1 až MP-10.

Skúška podľa bodu 6.4.2.1 vyhlášky č. 31 ÚNMS, ktorú nepredpisuje výrobca ani ČMI bola vykonaná v SMÚ Bratislava.

Na základe posúdenia výsledkov skúšok a odborným posúdením dokumentácie bolo zistené, že cestný radarový rýchlomer typovej rady **RAMER 7F (RAMER 7F, RAMER 7F-V , RAMER 7CCD, Ramer 7CCD-U)** **splňuje všetky technické a metrologické charakteristiky prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.**

- Cestné radarové rýchlomery.

5. Údaje o hodnotených technických charakteristikách a metrologických charakteristikách:

- skúška vyhodnotenia a záznamu smeru merania rýchlosti

(Podľa bodu 2.1.2 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- skúška funkcie meradla pri zníženom napätí

(Podľa bodu 2.1.3 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška obsahu záznamu optického záznamového zariadenia

skúška záznamu: meraná hodnota rýchlosti, vlastná rýchlosť meracieho vozidla, smer vyhodnotenia merania, dátum a čas merania, snímok meranej situácie a jeho orientácia pri meraní, možnosť vloženia údajov vrátane identifikácie meradla (výrobné čísla na snímku)

(Podľa bodu 2.1.7 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška indikácie režimu merania

skúška záznamu vlastnej rýchlosti meracieho vozidla, indikácia nestacionárneho režimu merania

(Podľa bodu 2.1.8 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)



Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška odolnosti rýchlomera

skúška mechanickej stability meradla

skúška na rádiové rušenie (EMC)

skúška účinkov klimatických zmien na metrologické vlastnosti

skúška vyžarovania vysielacej antény

(Podľa bodu 2.2 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- kontrola sprievodnej dokumentácie

(Podľa bodu 2.3 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška meracieho rozsahu a chyby merania rýchlosti

skúška najväčšej a najmenej hodnoty rýchlosti,

skúška správnosti merania rýchlosti v stacionárnom režime rýchlomera

skúška správnosti merania rýchlosti v nestacionárnom režime rýchlomera, za jazdy s rýchlomerom len pre prevedenie Ramer 7M-M

(Podľa bodu 3.1 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška vyžarovacej charakteristiky antény

(Podľa bodu 3.2 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

- skúška správnosti hodnoty frekvencie vysielacza rýchlomera

skúška v teplotnom rozsahu - 20 °C až 60 °C

skúška v teplotnom rozsahu (20 ± 2) °C

(Podľa bodu 3.1 a podľa bodu 6.4.2.1 prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z. a uvedenia teplotného rozsahu podľa technických podmienok výrobcu a podľa bodu 2.2 tohto protokolu)

Meradlo vyhovelo požiadavke.

Výsledky skúšok a kontrol sú spracované v protokoloch , ktoré sú súhrnne uvedené v bode 1.3 tohto protokolu.



7. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, kontrol posudzovaní a vyhodnotení uvedených v protokole vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické chaarakteristiky vzťahujúce sa na druh meradla podľa prílohy č. 31 vyhlášky ÚNMS č. 403/2000 Z.z.

8. Údaje na meradle

Technické údaje na cestnom radarovom rýchlomere sú uvedené podľa prílohy č. 1

(Výkres č. R300 054 N, LET a.s. Kunovice)

9. Overenie

Overenie meradla sa vykoná podľa prílohy č. 31 k vyhláške ÚNMS č. 403/2000 Z.z. v súlade s metrologickými predpismi výrobcu Ramet C. H.M. a. s. označené MP-1 až MP-10, schválené 30.01.2002.

Požiadavky na umiestnené overovacích a zabezpečovacích značiek sú podľa prílohy č. 2:

Technické podmienky TPF 01-9122-91

- radarová hlava č. výkresu R 300 010 N

- riadiaca jednotka č. výkresu R 300 009 N

- snímač vlastnej rýchlosti č. výkresu R 300 030 N

10. Ďalšie požiadavky, ktoré musí meradlo spĺňať

Ďalšie požiadavky nie sú.

11. Prílohy:

- č. 1 Označovanie výrobku - cestný radarový rýchlomer typu Ramer 7M
- č. 2.1 Označovanie výrobku overovacími a zabezpečovacími značkami typ Ramer 7F pre radarovú hlavu
- č. 2.2 Označovanie výrobku overovacími a zabezpečovacími značkami typ Ramer 7F pre riadiacu jednotku
- č. 2.3 Umiestnenie zabezpečovacích značiek pre snímač rýchlosti
- č. 3.1 Rozloženie dielov - výkres Ramer 7F
- č. 3.2 Rozloženie dielov - výkres Ramer 7F-V
- č. 3.3 Rozloženie dielov - výkres Ramer 7CCD
- č. 4 Usporiadanie údajov na snímke pre Ramer 7F a Ramer 7F-V
- č. 5 Uvádzané údaje a hodnoty na snímke pre Ramer 7CCD



Príloha č. 1

k protokolu č. 120/210.16.02

NAZEV

OZNACEN

ČASŤ

ZNAMKA

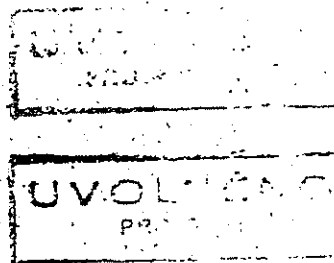
VÝROBNÉ ČÍSLO

RČE VÝROBY

TYP	RAMER-7F/XX	8	SD
TCS	162/XX-XXXX	NC	XXX XX

TYPOVÉ SCHVALENÍ

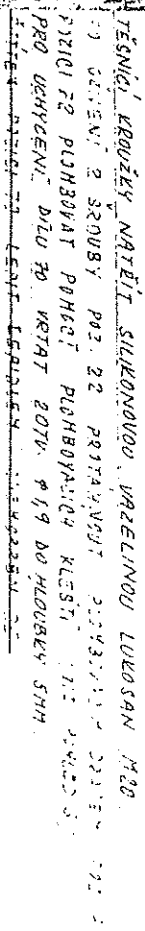
ČÍSLO VÝKRESU	ČASŤ	Č. I. SESTAVY
R 300 054N	RH	R 300 010N
R 300 055N	RJ	R 300 009N



- GRAVÍROVAT PÍŠEN. ZĽSTR. KOLMÝH DLE ČSN 01 0451 VYPLNIŤ HODNOTY BARVOU.
- VÝROBNÉ ČÍSLO URČÍ MONTAŽNÍ DÍLNA.
- TYPOVÉ SCHVALENÍ URČÍ STR. 4330.

Podpis	Kontrola	Název	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis
Uchytka betón. rozměry:				Číslo výroby					
Úprava povrchu:				Číslo výroby					
Materiál:				Norm. č.					
Počet kusů: R 219 199N 294N				Číslo výroby					
Měřítko:				Norm. č.					
Kreslí: K. L. 12. 1994				Norm. č.					
Ing. BEDNÁŘEK				Výrob. rel.					
Přezkoušel: J. V. 12. 1994				Scenář					
Státek:				Číslo výroby					
LET				Číslo výroby					
VÝROBNÍ ŠTÍTEK				Číslo výroby					
R 300 054 N				Číslo výroby					
R 300 055 N				Číslo výroby					
L. 1				Číslo výroby					
L. 0.1				Číslo výroby					

k protokolu č. 120/210/16/02



ERNAN DOKUMENTACE: KABELAZ R 300 OION list 05.1

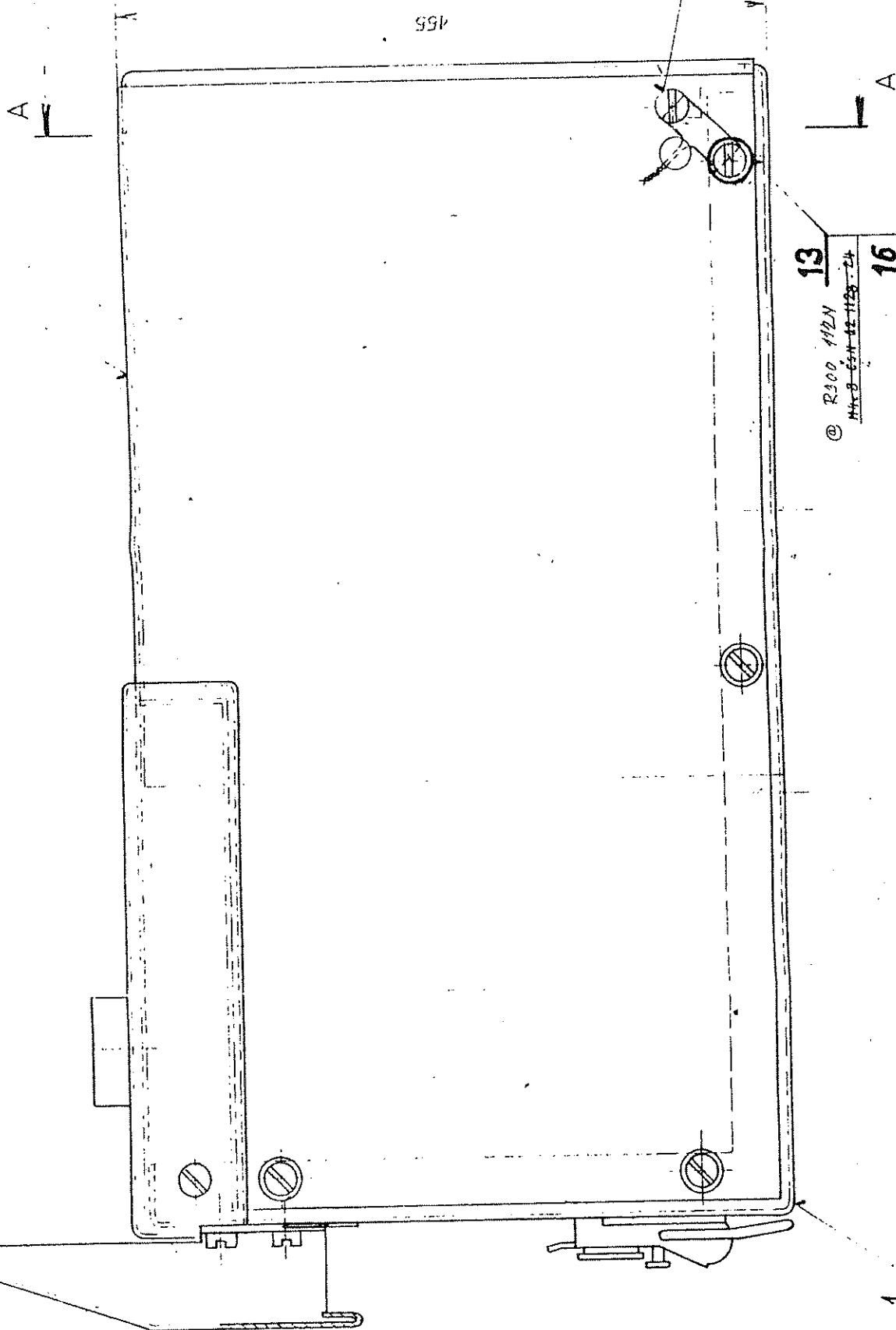
EL. VERENA 2500 0'00

DRFDP15 23rd Oct

model	Kuráž	Název	Číslo výřezu		Číslo hmoty	Číslo části	Material Nomenclature	1756 typ	Rozměr	Prostředí
Chybky metol. rozměrů:										
práva povrchu:										
Materiál:			Nomenkl.							
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					
Přizkoušení:			Schválil:	Dne:	Číslo kopie					
Stav:					podle					
Dne:			1. 1. 92							
Číslo výřezu:			1. 1. 92							
Materiál:										
Vzhled:										
Kresli:			Dne:	Norm. ref.:	Číslo materiálu					
1. 1			1. 1. 92		b					



2
R 300 +50N



ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA č.v. R 300 009 N

R 300 024 N



13
© R 300 112N
M 12 12 1125-24

16

43 ČSN 02 1702.14

26

11 ČSN 15 3924.1

27

13

16

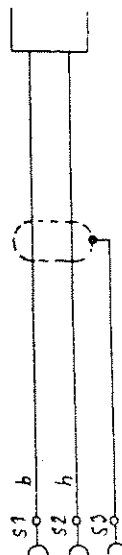
43 ČSN 02 1702.14

20

43 ČSN 02 1702.14

27

k protokolu č. 120/210/16/02



4. VŠE VYZNAČENÝCH MÍSTECH SPOJE ZAPLŮBNOVAT
3. SNŮRU U KONEKTORU S² UTEGNIT PÁSKOU LEP. 20.15.47.
2. BARYA VODICÍ, MÍSTI SOUHLASIT S OJŠLEH DUTINKY KONEKTORU.
1. KONEC VODICÍŮ ODIZOLOVAT A ZALISOVAT DO KONTAKTŮ DÍL 3.

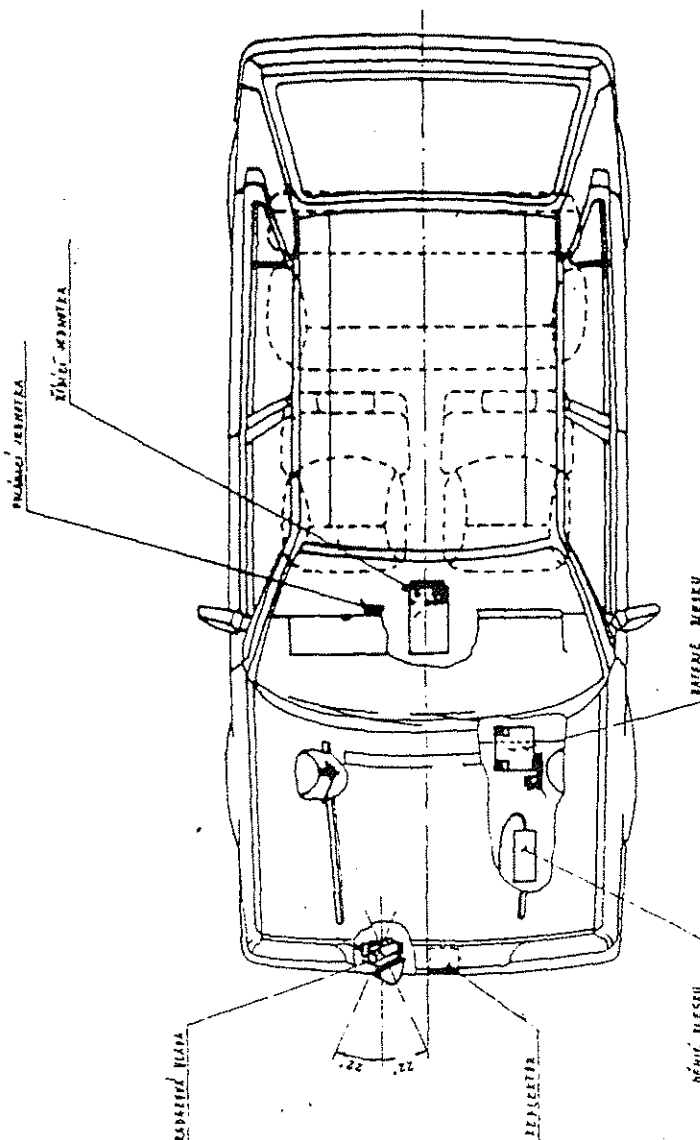
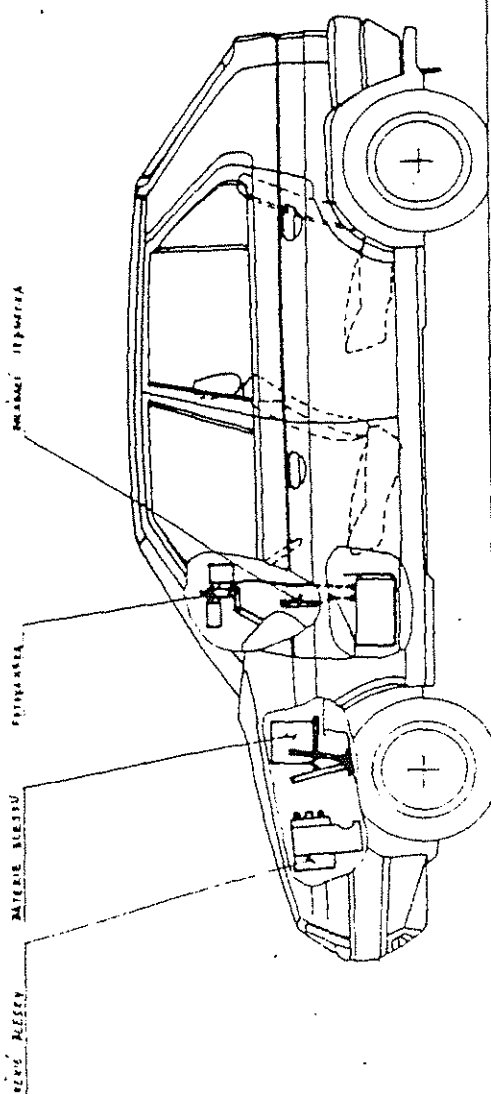
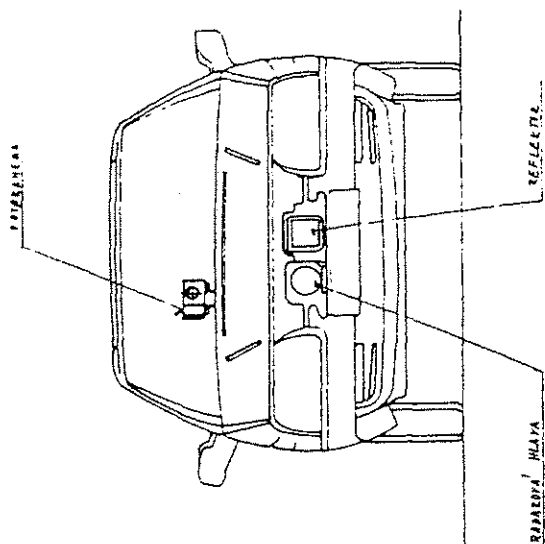
PLATI CD 0. SERIE

[illegible]

Príloha č. 3 . 1

k protokolu č. 120/210.16/02

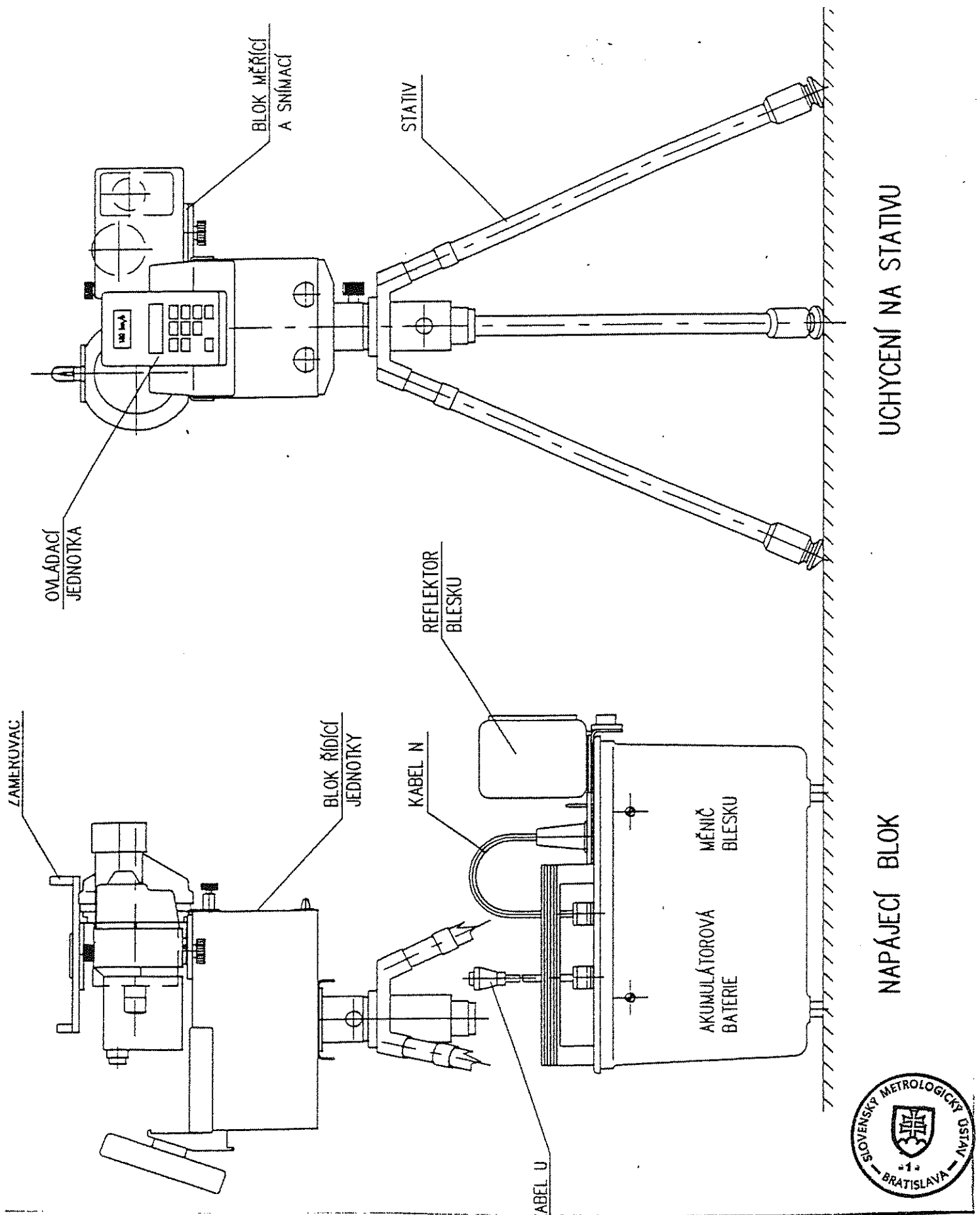
PRILOHA č. 3 k TPE 03-9122-91

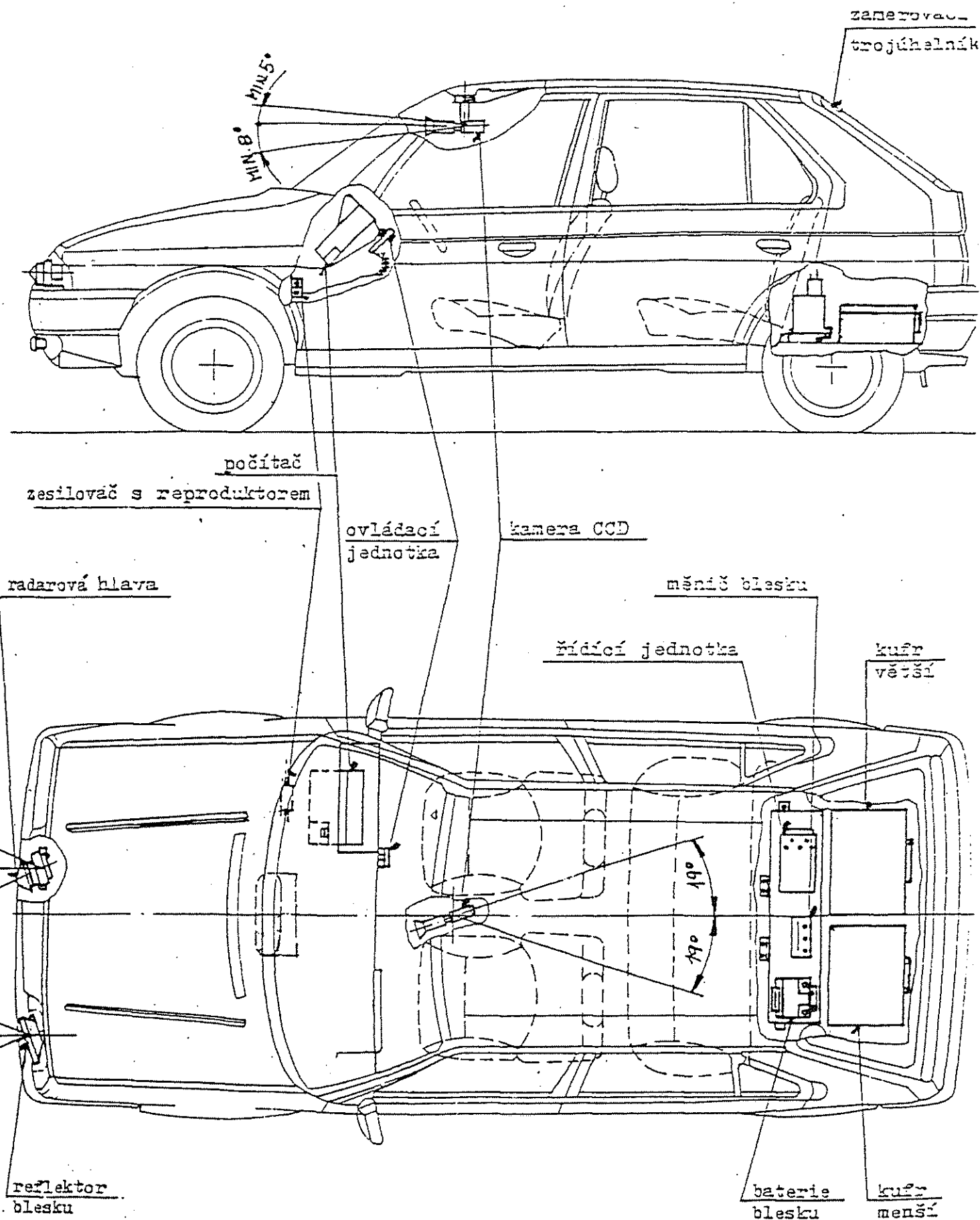


Rozloženie dielov RAMER 7F

08R. 1

RAMER -7F - V





Príloha č.1 - Rozložení dílů měřiče rychlosti RALER 7 CCD ve vozidle



Príloha č. 4
k protokolu č. 120/210/16/o2

Měření z pravé strany vozovky

odjezd

pole dopl.údaje	
auto	

příjezd

pole dopl.údaje	
auto	

Měření z levé strany vozovky

odjezd

pole dopl.údaje	
auto	

příjezd

pole dopl.údaje	
auto	

Význam informací, zobrazených v poli doplňkového údaje je následující:

změřená
rychlost

km/h

	8	2
--	---	---

zde se zobrazí obsah lístku
vloženého do bloku zobrazení
doplňkového údaje

údaj směru

X

1	0	,	2	3	,
---	---	---	---	---	---

1	8	,	1	1	,	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---

čas

datum

Usporiadanie údajov na snímke pre RAMER 7F a RAMER 7F-V



a) měření radarem ze stojícího nebo z jedoucího vozidla

- směr pohybu měřeného vozidla
- naměřená rychlost měřeného vozidla
- čas
- datum měření
- číslo stanoviště a číslo obrázku

Při měření za jízdy je naměřená rychlost vozidel automaticky korigována o rychlost měřícího vozidla.

b) měření bez radaru z jedoucího vozidla

- naměřená rychlost
- čas
- datum měření
- číslo stanoviště a číslo obrázku

c) dokumentace libovolné situace ze stojícího vozidla

- nápis "Foto"
- čas
- datum měření
- číslo stanoviště a číslo obrázku

V řádku doplňkových údajů pod obrázkem jsou navíc zobrazeny rozšířená data:

- směr pohybu měřeného vozidla
- naměřená rychlost měřeného vozidla
- čas měření
- datum měření
- nastavený dosah radaru
- vlastní rychlost vozidla
- číslo stanoviště a číslo obrázku.

Uvádzané údaje a hodnoty pre meradlo rýchlosti RAMER 7CCD
a RAMER 7CCD-U

