



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 008/162/07 zo dňa 6. augusta 2007

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 360906 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merač rýchlostí – dopplerovský typ

Typ meradla: MULTANOVA MultaRadar C

Žiadateľ: KPM Group s.r.o., Štúrovo
IČO: 36 567 493

Výrobca: ROBOT Visual Systems GmbH, Nemecko

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 rýchlomery" k vyhláške 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. 006/210/16/07 zo dňa 17. 07. 2007 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

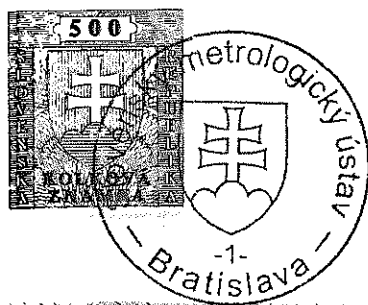
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 162/07 - 008

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. augusta 2017

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




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

MultaRadar C je meradlo určené na meranie rýchlostí cestných motorových vozidiel z pevného meracieho stanoviska, ktoré môže byť realizované ako meradlo umiestnené na statíve alebo pevne zabudované do motorového vozidla. Neumožňuje meranie z pohybujúceho sa vozidla.

Meradlo umožňuje meranie rýchlostí prichádzajúcich alebo odchádzajúcich vozidiel so súčasným videozáznamom meranej situácie a nameraných údajov. Obsahuje meracie zariadenie RRS24F-S1 – mikrovlnný vysielateľ/prijímač pracujúci na princípe Dopplerovho javu s nominálnou hodnotou frekvencie 24,100 GHz.

Základné metrologické charakteristiky:

- Rozsah merania rýchlosti: (20 až 250) km . h⁻¹,
rozlišovacia schopnosť indikácie rýchlosti 1 km . h⁻¹
- Najväčšia chyba merania hodnoty rýchlosti v statickom režime:
- a) pre hodnoty meranej rýchlosti do 100 km . h⁻¹ ± 3 km . h⁻¹
 - b) pre hodnoty rýchlostí nad 100 km . h⁻¹ ± 3 % z meranej rýchlosti
- Uvedené hodnoty najväčšej chyby rýchlosti sú platné len za podmienky dodržania meracieho uhla (20 ± 0,5)° v horizontálnej rovine
- Najväčšia chyba merania hodnoty rýchlosti v referenčných podmienkach (20 ± 2)° C:
- a) pre rozsah rýchlostí (20 až 100) km . h⁻¹ ± 1,5 km . h⁻¹
 - b) pre rozsah rýchlostí (100 až 250) km . h⁻¹ ± 1,5 % z meranej rýchlosti
- Nominálna hodnota a najväčšia dovolená chyba frekvencie mikrovlnnej vysielacej časti:
- a) pre referenčné podmienky (20 ± 2)° C 24,100 GHz ± 25 MHz
 - b) pre referenčné podmienky (0 až 40)° C 24,100 GHz ± 100 MHz
- Základný merací uhol: (20 ± 0,5)° v horizontálnej rovine
- Vyžarovací uhol mikrovlnového žiarenia:
- 5 ° v horizontálnej rovine
 - 20 ° vo vertikálnej rovine

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.

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 overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

Požiadavky na umiestnené overovacej značky a zabezpečovacích značiek sú uvedené v prílohe č. 2 protokolu č. 006/210/16/07.



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



Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 006/210/16/07

Názov meradla: Merač rýchlosti – dopplerovský typ

Typ meradla: MULTANOVA MultaRadar C

Značka schváleného typu: **TSK 162/04 - 008**

Výrobca: ROBOT Visual Systems GmbH,
Oplandener Strasse 202,
D-40789 Monheim am Rhein

Žiadateľ: KPM Group s.r.o., Petr Komenda
Petöfého č. 23, 943 01 Štúrovo

Evidenčné číslo žiadosti: 3 6 0 9 0 6

Počet strán: 8

Počet príloh: 2

Dátum vydania:

Pečiatka:

Protokol schválil:

riaditeľ centra



Ing. Pavol Doršic

17.07.2007

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

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 11 (resp. § 37) ods. 1 zákona 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon o metrológii") na meradlo rýchlosti motorových vozidiel, typ meradla:

Merač rýchlosti cestných motorových vozidiel – dopplerovský typ,
MULTANOVA MultaRadar C, softvérové číslo SC2.1.03.D. 061123.f

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určenému meradlu podľa položky č. 2.2.1. (meradlá rýchlostí používané pri kontrole motorových vozidiel v cestnej premávke) prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 210/2000 Z. z.")

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

Príloha č. 31 "Cestné rýchlomery" k vyhláške 210/2000 Z. z., v znení neskorších predpisov.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

1. Prenosný radarový rýchlomer MultaRadar C
Návod k použitiu (v českom jazyku)
Číslo dokumentácie: Multanova/95/193/04.05A, stav 04.2005, posledné zmeny v českom jazyku 16.07.2007, strán 108.
- 1.a Základné metrologické charakteristiky, - technické údaje meradla nachádzajúce sa v dokumente č. 1 s. 16-18, posledné zmeny 16.07.2007, bod 4.2, doplnené videozáznamom z merania s.1 z 16.07.2007
2. Fahrzeugeinsatz des Radarsensors RRS24F-S1/20 (Spôsob montáže meradla do automobilu)
Vydanie Multanova/95/20906.02.06/de/A, stav 06.02.2006
16 strán
3. Radarsensor RRS24F-S1 (Výkresy vysielacej časti radaru)
Vydanie 15.09.2006 s. 1 a 17.05.2006 s. 1

Dokumenty sú uložené v Centre 210 SMÚ – skúšky typu.



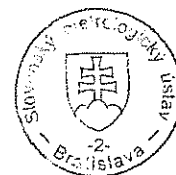
1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

1. Potvrdenie o zaevidovanie typu meradla
Vydal: ČMI Brno ,dňa 28.04.2006 č.j. 0314/431/06/Kal
Číslo prehlásenia: TP 6804
Pridelená evidenčná značka meradla: TEU 162/06-4380
2. Certifikát o registrácii CH – P – 05159-00
Vydal : Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation – Švajčiarsky metrologický úrad pre metrológiu a akreditáciu, Bern, dňa 05. 09. 2005 / Fa
Pridelená značka: P – 159
Strán: 6
3. Deklarácia č. TP6804 rev. 0 (č. projektu 503922)
Vydal: NMi - Nederlands Meetinstituut, Dordrecht , dňa 01. 09. 2005, s. 5
4. Certifikát o testoch č. TP 6806 rev. 0, (súčasť dok. č. 3)
Vydal NMi , Dordrecht 01. 09. 2005, s.3
5. PTB – Vyjadrenie k zabezpečovaciemu systému dát v zariadení ROBOT SmartCamera .
Vydal: PTB, dňa 18. 07. 2005 podpísaný Dr. Frank Jäger , s.1
Príloha: RBOT SmmartCamera – Digital Data Security Solution , s. 3
6. Prehlásenie (o nominálnej hodnote frekvencie vysielача radaru)
Vydal: Robot Visual Systems – KPM Group s.r.o. , nedatované, podpis P. Komenda
7. List od Robot Visual Systems – Radar Sensor RR24F-S1 – Speed calculation rutine (vyjadrenie k výpočtu rýchlosti)
Vydal: Robot Visual Systems GmbH, dňa 16. 04. 2007, podpis Einar Maag
8. Merací protokol – Pruefprotokol (pre vysielaciú anténu)
vydal: Robot Visual Systems GmbH, dňa 08. 02. 2007, č. 590-107/60049
9. Vyjadrenie (bezpečnostné) k výkonu vysielacej časti meradla:
Vydal: Robot Visual Systems, dňa 13. 09. 2006, podpísaný dr. K. Parkin-Hiersemenzel PhD, Ceng. MIET
10. Záznam o meraní frekvencie radarového vysielача (senzorRRS24F) a rýchlosti v SMU, 05. až. 06. 2007

Dokumenty sú uložené v SMU Centrom 210 – typové skúšky.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

- Meradlo MultaRadar C bolo prevzaté k skúškam dňa 22. 04. 2007 s blokmi:
- Vysielač RRS24F-S1/20 (24F_SYS REV.10) č. 595-107/60 049
 - Teleso č. 504-311/60 124



- SmartCamera II č. 625-010/60 012
- Zobrazovač (dispej) č, 595-091/60 279
- statív, akumulátory 2 ks 12 V, blesk, napájač blesku

Meradlo bolo dodané podľa výberu zákazníka.

Po skúškach meradlo bolo odovzdané zákazníkovi, meradlo sa nepožaduje a nie je uložené v SMU.

2 Popis meradla:

Technický popis meradla:

MultaRadar C je meradlo určené na meranie rýchlosti cestných motorových vozidiel z pevného meracieho stanoviska, ktoré môže byť realizované ako meradlo umiestnené na statíve alebo pevne zabudované do motorového vozidla. Neumožňuje meranie z pohybujúceho sa vozidla.

Meradlo umožňuje meranie rýchlosti prichádzajúcich alebo odchádzajúcich vozidiel so súčasným videozáznamom meranej situácie a nameraných údajov. Obsahuje meracie zariadenie RRS24F-S1 – mikrovlnný vysielateľ/prijímač pracujúci na princípe Dopplerovho javu s nominálnou hodnotou frekvencie 24,100 GHz

Meradlo obsahuje vstavaný jednoúčelový počítač na riadenie meracieho procesu, nastavovanie, uchovávanie a vyhodnotenie údajov z bloku vysielateľa/prijímača a videozáznamu - zo SmartCamery II. Všetky záznamy v konečnej forme sú chránené voči pozmeneniu neautorizovanou osobou. Pre zabezpečenie správnosti nameraných hodnôt v rozsahu najväčšej dovolenej chyby merania rýchlosti musí operátor merania zabezpečiť uhol merania $(20 \pm 0,5)^\circ$ v horizontálnej rovine.

Meradlo sa skladá z týchto častí:

Blok merania rýchlosti – vysielateľ/prijímač 24,1 GHz, Senzor RRS24F-S1
Zobrazovacia a indikačná jednotka resp. nastavovacia jednotka (súčasť mikropočítača)
Číslicový záznamový blok SmartCamera II (so vstavaným mikropočítačom)
Statív, zábleskové zariadenia, napájacie akumulátory 12 V.

2.1 Základné technické charakteristiky

1. Videozáznam: SmartCamera II , 1,4/2,0 Mpix, objektív C, pripojenie RS232, Ethernet 10/100 Mb/s, 2xUSB, VGA
2. Videomonitor 7" , TFT LCD zobrazovač, 800 x 480
3. Ručné ovládacie zariadenie: klávesnica čísla 1 až 8, pripojenie USB
4. Opakovaná rýchlosť merania: 2 x /s vrátane použitia blesku
5. Dosah blesku: 40 m
6. Rozsah pracovných teplôt: 0 °C do 40 °C, skladovacia teplota -25 °C až 70 °C



7. Nastavenie rýchlostného limitu: krok 1 km/h v rozsahu od 20 km/h do 250 km/h, s možnosťou rozlíšenia osobného a nákladného vozidla a možnosťou nastavenia jeho dĺžky v (m)
8. Rozlišovacia schopnosť zobrazenia hodnoty rýchlosti: 1 km/h
9. Typy módu merania vozidiel: na príjazde, na odjazde, obidva smery
10. Odklon optickej osi videozáznamu od smeru meracieho zväzku: mechanicky nastaviteľný podľa výberu módu merania
11. Realizovaná funkcia vykonania druhého (kontrolného) merania rýchlosti so záznamom v čase 0,3 s až 0,5 s po vykonaní prvého záznamu merania.
12. Ochrana zaznamenaných dát: elektronický kľúč so špeciálnym ochranným kódom firmy Robot Visual Systems
13. Identifikačné údaje o meraní na videozázname obsahujú:
 - miesto merania
 - čas a dátum merania
 - smer merania (príjazd, odjazd)
 - nameraná hodnota rýchlosti a jednotka rýchlosti
 - identifikačné číslo softvérovej verzie
 - výrobné číslo meradla
 - doplňujúce údaje nastavenia videozáznamu (citlivosť, texty a pod.)

2.2 Základné metrologické charakteristiky

1. Rozsah merania rýchlosti: (20 až 250) km/h, rozlišovacia schopnosť indikácie rýchlosti 1 km/h
2. Najväčšia chyba merania hodnoty rýchlosti v statickom režime:
 - ± 3 km/h pre hodnoty meranej rýchlosti do 100 km/h
 - ± 3 % z meranej hodnoty rýchlosti pre hodnoty rýchlosti nad 100 km/hUvedené hodnoty v bode ad. 2 najväčšej chyby rýchlosti sú platné len za podmienky dodržania meracieho uhlu ($20 \pm 0,5$) ° v horizontálnej rovine.
3. Najväčšia chyba merania hodnoty rýchlosti v referenčných podmienkach: (20 ± 2) °C
 - ± 1,5 km/h pre rozsah rýchlostí (20 až 100) km/h
 - ± 1,5 % z nameranej hodnoty pre rozsah rýchlostí (100 až 250) km/h
4. Nominálna hodnota a najväčšia dovolená chyba frekvencie mikrovlnnej vysielacej časti :
 - 24,100 GHz ± 25 MHz pre referenčné podmienky: (20 ± 2) °C
 - 24,100 GHz ± 100 MHz pre podmienky: (0 až 40) °C
5. Základný merací uhol: ($20 \pm 0,5$) ° v horizontálnej rovine (α – bod 1.2.2 príl.č. 31)
6. Vyžarovací uhol mikrovlnového žiarenia: (bod 1.2.1 príl.č. 31)
 - 5 ° v horizontálnej rovine
 - 20 ° vo vertikálnej rovine

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie:

Predložená výkresová dokumentácia s predloženým meradlom na posúdenie sú v zhode. Možno konštatovať, že dokumentácia je v rozsahu deklarovaných technických a metrologických charakteristík.



4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

- a) V laboratóriách Slovenského metrologického ústavu, boli vykonané technické a metrologické skúšky podľa prílohy č. 31 Vyhlášky 210/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov.
- b) Niektoré skúšky boli prevzaté od výrobcu (smerová charakteristika antény).
- c) Skúšky zdravotnej bezpečnosti od výkonu vysielача mikrovlnného žiarenia boli vykonané posudkom PTB – doklad uvedený v bode 1.3 pol.9

Súhrnné hodnotenie o vykonaných skúškach sú uvedené v nasledujúcom bode č. 5.

5. Údaje o hodnotených technických charakteristikách a metrologických charakteristikách: (uvedený bod pri skúške sa týka prílohy č. 31 vyhlášky 210/2000 Z. z. ak nie je uvedené inak)

1. Merací rozsah rýchlosti – bod 3.1.1

požiadavka (30 až 150) km/h, skutočnosť (20 až 250) km/h

kritérium **splnené**

2. Najväčšia dovoľená chyba rýchlosti – bod 3.2

kritérium ± 3 km/h resp. ± 3 % z meranej hodnoty v stacionárnom režime –
doplnené o kritérium chyby hodnoty rýchlosti v ref. podmienkach –

tolerančné pásmo $\pm 1,5$ km/h resp $\pm 1,5$ % z nameranej hodnoty - bod 4.1.3

kritérium **splnené**

3. Indikácia smeru merania vozidiel – bod 2.2

indikácia je realizovaná na zázname,

kritérium **splnené**

4. Indikácia poklesu napájacieho napätia- bod 2.3

indikácia je realizovaná, funkcia obmedzená pri poklese

kritérium **splnené**

5. Nastavenie optickej a meracej osi meradla – bod 2.4

súhlas preverený meraním, súhlasí podľa mechanického nastavenia,
možnosť plombovania nastavenia.

kritérium **splnené**

6. Požadované hodnoty o meraní na zázname – bod 2.7

V zmysle dodanej dokumentácie vyhovuje.

kritérium **splnené**



7. Vyznačenie módu merania – stac./nestacionarne – bod. 2.8

V dodanej dokumentácii uvedené, že meradlo je určené len pre stacionárny mód merania, zo stabilného stanoviska, nemožnosť merania za jazdy

kritérium **splnené**

8. Ochrana zaznamenaných údajov – bod 2.10

Uvedené v dokumentácii: vykonaná zavedením elektronickým kľúčom, kód špeciálny Robot V.S. , popis v dokumentácii

kritérium **splnené**

9. Rušenie elmag. poľom – bod 2.12

Meradlo má vyhodnotenie.

kritérium **splnené**

10. Teplotný rozsah funkcie – bod 2.13

Dokumentácia deklaruje použitie meradla v rozsahu (0 až 40) °C pre použitie vo vozidle, skladovaciu teplotu (- 20 až 70) °C.

V tomto prípade kritérium možno plne akceptovať.

11. Sprievodná dokumentácia – bod 2.16

Dokumentácia je v požadovanom rozsahu

kritérium **splnené**

12. Označovanie rýchlomera – bod 2.17 .1 a 2.17. 2

Označovanie vyhovuje

kritérium **splnené**

6. Zistené nedostatky.

V dokumentácii meradla je uvedený rozsah skladovacej teploty bez vplyvu na metrologické charakteristiky meradla, ktorý sa len málo odlišuje od požiadavky - s hodnotami uvedenými v prílohe č. 31 vyhlášky 210/200 Z.z. . Nedostatok nie je zásadného charakteru, hodnota je plnom rozsahu akceptovateľná.

V časti technické údaje na s. 2 pri hodnote- najvyššia dovolená chyba je uvedené omylom " z nameranej hodnoty" - hodnota ± 3 km/h tieto slová sa vypustia, pri údají pre rozsah rýchlosti nad 100 km/h je slovné doplnenie správne.

Hodnoty najvyššej dovolenej chyby merané v laboratóriu a vysielačej frekvencie (24,1 GHz $\pm$ 25 MHz) sú pre teplotný rozsah referenčných podmienok, v celom rozsahu frekvencia je 24,1 GHz $\pm$ 100 MHz.



7. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla

vyhovuje

svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č. 31 "Cestné rýchlomery" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

8. Čas platnosti rozhodnutia: 10 rokov

9. Údaje na meradle:

- značka a meno výrobcu
- označenie typu a modifikácie
- výrobné číslo každej jednotky
- značka schváleného typu.

10. Overenie

Overenie sa vykoná podľa prílohy č. 31 k Vyhláške ÚNM č.210/2000 o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

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**.

Overovacia značka a plombovanie sa umiestnia na meradlo podľa dokumentácie.

Posúdenie vykonali:

Ing. Pavol Doršic



Prílohy:

Príloha č. 1 – Technické údaje meradla s výsledným videozáznamom, 4 s.

Príloha č. 2 – Zaistenie meradla plombami, výkres s. 1



TECHNICKÉ ÚDAJE MULTANOVA MULTARADAR C

Optické záznamové zařízení

SmartCamera II	snímač	monochromatický, nebo barevný CCD snímač, progresivní snímání
	počet pixelů	1,4 megapixelů (1280 x 1024), nebo 2,0 megapixelů
	závěrka	elektronická závěrka 1/50 až 1/10000s
	adaptér objektivu	C – mount
	rozhraní	RS232, Ethernet 10/100 Mbit/s, 2 x USB, VGA
	zdroj napětí	12 V DC $\pm$ 15%
	příkon proudu	2,5 A
	hmotnost	2 kg
	rozměry (š,h,v)	150 mm x 195 mm x 140 mm (bez objektivu)

Monitor	displej	7" digitální TFT LCD displej
	rozlišení	800 x 480
	hmotnost	1,6 kg
	rozměry (š,h,v)	201 mm x 52 mm x 170 mm

Ruční ovládací zařízení	klávesnice	tlačítka 1-8
	připojení	USB
	hmotnost	0,25 kg
	rozměry (š,h,v)	115 mm x 35 mm x 60 mm

Radarový senzor RRS24F-S1

vysílací výkon	100mW EIRP
šířka svazku antény	5° horizontálně, 20° vertikálně
úroveň postranních smyček min.	- 15dB
odklon osy svazku antény od směru jízdy měřených vozidel	20° $\pm$ 0,5°
maximální vzdálenost měřeného objektu	40m
rozsah zaručované přesnosti měření	20km/h až 250 km/h

nejvyšší dovolená chyba	20 až 100 km/h ± 3 km/h z naměřené hodnoty 100 až 250 km/h $\pm 3\%$ z naměřené hodnoty v laboratorních podmínkách $\pm 1,5$ km/h, $\pm 1,5\%$
rozsah nastavení limitů rychlosti	20 km/h až 250 km/h
směr měření (volitelný)	vzdalující se vozidla přibližující se vozidla automatické rozpoznání směru
vysílací frekvence	24,100 GHz ± 25 MHz
četnost měření se záznamem	2 měření za sekundu, včetně blesku
hmotnost	2 kg
rozměry (š,h,v)	294 mm x 63 mm x 120 mm

Bleskový generátor s bleskovkou

výkon blesku	150 Ws
doba blesknutí	1/1000 s (poločas)
sekvence blesku	0,5 s
dosah	45 m
úhel osvětlení	cca 30°
zdroj napětí	12 V DC $\pm 15\%$
hmotnost	4,9 kg (bez bleskovky)
rozměry (š,h,v)	147 mm x 330 mm x 183 mm

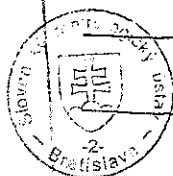
Napájecí box

připojení k síti	230 V AC $\pm 15\%$
síťová pojistka	0,63 A
kryt	chráněný proti dešťové vodě
akumulátor	12V DC 40 Ah olověno-gelový akumulátor, bezúdržbový
jištění	60 A interně
nabíjecí zařízení	integrované v napájecím boxu, nabíjecí proud 3 A, jištěné proti zkratu akumulátoru
doba nabíjení	cca 14 hodin (při prázdném akumulátoru)
hmotnost	16,7 kg (včetně akumulátorů)
rozměry (š,h,v)	358 mm x 256 mm x 280 mm

Rozsah pracovních teplot

rozmezí

0°C až 40°C *1)



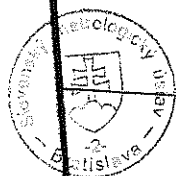
1) Rozsah pracovních teplot zařízení je uveden pro případ instalace na stativu, kdy je zařízení vystaveno přímému

vlivu vnějšího prostředí. Při instalaci do vozidla je tento rozsah pracovních teplot shodný, avšak závislý na vnější teplotě uvnitř vozidla.

INFORMACE

Radarový rychloměr MultaRadar C jehož součástí je optické záznamové zařízení, generuje společně se snímkem i údaje, které jsou obsaženy v každém souboru. Přehled generovaných hodnot v souboru:

- a. datum, čas a místo měření
- b. identifikační údaje motorového vozidla (RZ)
- c. naměřenou hodnotu rychlosti, jednotku rychlosti a směr pohybu vozidla
- d. identifikační údaje rychloměru (výrobní číslo a pod.)
- e. označení verze programového vybavení





KPM GROUP s.r.o.
 ANGLICKÉ NABÍLEŽNÍ 301 40 PLZEŇ
 IČ: 26347342, DIČ: CZ26347342
 Tel./fax: +420/378 226 700



KPI GROUP s.r.o.
ANGLICKE
IC : 26347342, UNZ 149 PLZEN
Tel./fax: +420 378 226 700

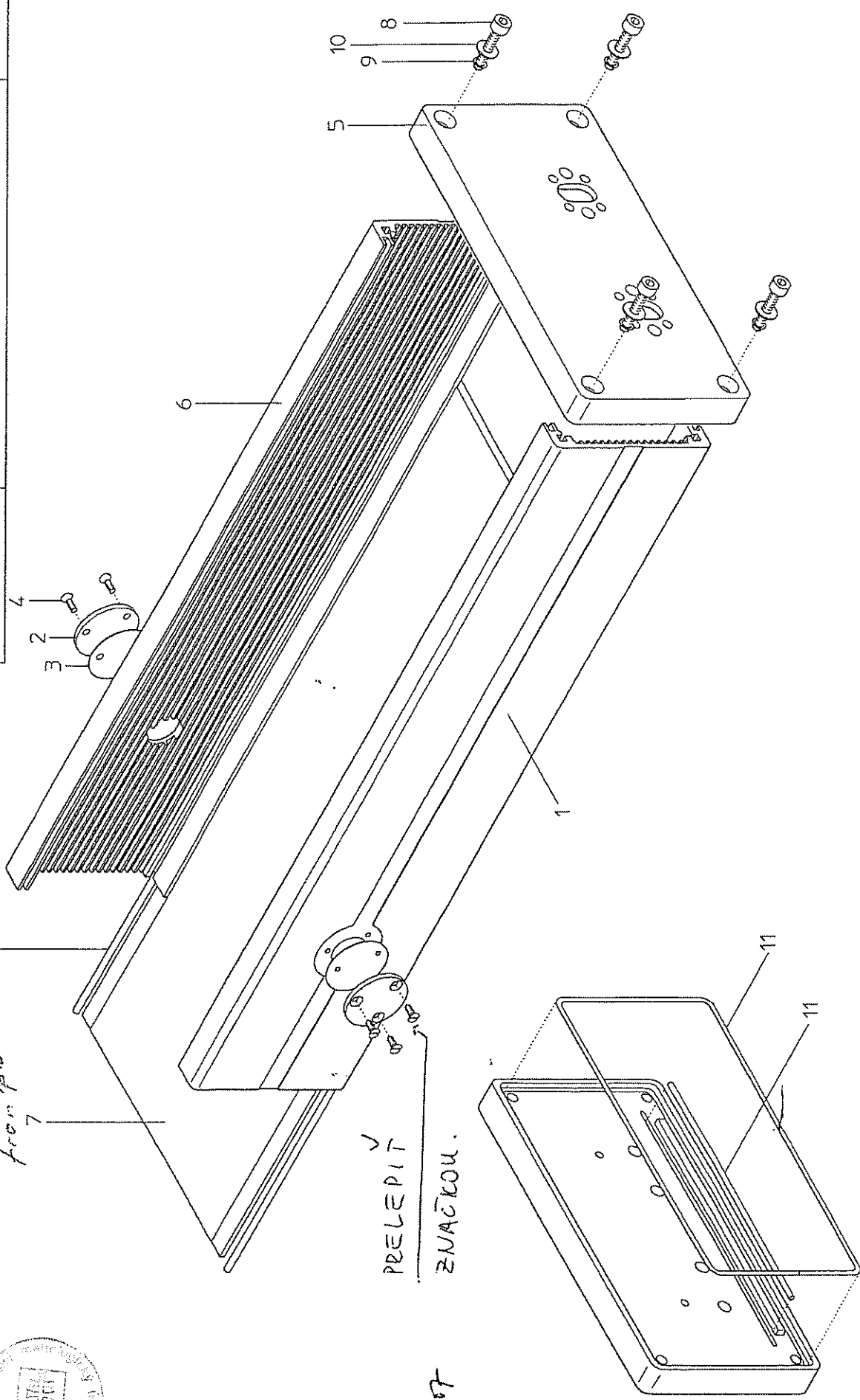
KPI GROUP s.r.o.
ANGLICKE
IC : 26347342, UNZ 149 PLZEN
Tel./fax: +420 378 226 700



Priloha č. 2 k protokolu č. 006/P10/16/07

1. 10. 2007

Frontplatte



PRELEPIT
ZNAČKOU.

20.07.07

P-2