

CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 142/01 - 013 zo dňa 5. decembra 2001

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 (ďalej len "zákon") na základe žiadosti č. 360135 vydáva toto rozhodnutie podľa § 11 ods. 1 zákona, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Jednovtokový vodomer
Typ meradla: mejjet
Žiadateľ: PREMEX-IN, a.s., Stará Turá
 IČO: 36 303 640
Výrobca: H. Meinecke AG, 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. 8 "Merače pretečeného množstva studenej vody" 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. 476/360135/142/01 zo dňa 19. 11. 2001 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideliuje značka schváleného typu:


TSK 142/01 - 012

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: 5. decembra 2011

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.




 prof. Ing. Matej Bilý, DrSc.
 generálny riaditeľ

Popis meradla:

Jednovtokový suchobežný merač pretečeného množstva pitnej a úžitkovej vody do teploty 50°C.

Popis vyhotovenia: meijet - DN 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm
(stavebná dĺžka 270 mm, 300 mm, 350 mm a 360 mm)

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky

Menovitý priemer DN	mm	50	65	80	100
Stavebná dĺžka	mm	270/300	300	300/350	350/360
Menovitý prietok Q_n	m ³ /h	20	30	45	60
Metrologická trieda	-	A, B, C			
Max. prietok Q_{max}	m ³ /h	40	60	90	120
Prechodový prietok Q_t (horizontal)	m ³ /h	0,3	0,45	0,675	0,9
Min. prietok Q_{min} (horizontal)	m ³ /h	0,12	0,18	0,27	0,36
Max. pracovný tlak PN	bar	16			
Tlaková strata pri Q_{max}	bar	0,6			
Rozsah počítadla	m ³	999999			
Najmenší číselný údaj	m ³	1			
Čitateľnosť dielika	dm ³	0,5			

Dovolená chyba:

horný merací rozsah $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$ 2%
spodný merací rozsah $Q_{min} \leq Q < Q_t$ 5%

Metrologické triedy:

- v horizontálnej polohe A, B, C
- vo vertikálnej polohe B

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 8 "Merače pretečeného množstva studenej vody" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Čas platnosti overenia je podľa položiek 1.3.15 a) prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 6 rokov.

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

- spojenie puzdra merača s tlakovou prírubou 1 ks overovacej značky (plomba)



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

Počet strán: 9

Výtlačok č.: 1

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

Číslo protokolu: 476/360 135/142/01

Názov meradla: Jednovtokový vodomer

Typ meradla: meijet

Značka schváleného typu: TSK 142/01 - 012

Výrobca:




Obchodné meno: H. Meinecke AG
Adresa: Meineckestrasse 2
D-30880 Laatzen

Žiadateľ:

Obchodné meno: PREMEX – IN, a.s.
Adresa: nám. Dr.A.Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
IČO: 36303640

Evidenčné číslo žiadosti: 360135

Počet príloh: 0

Dátum vydania:	Pečiatka:	Posúdenie vykonal:	Protokol schválil:
19.11. 2001		Ing. Miroslav Lenhartovič 	Ing. Miroslava Benková 

Rozdeľovník: výtlačok č.1 generálny riaditeľ
výtlačok č.2 spracovateľ
výtlačok č.3 žiadateľ

1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla: Jednvtokový vodomer na studenú vodu do 50°C, podľa § 10 zákona č. 142/2000 Z. z. Slovenským metrologickým ústavom.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

- položke 1. 3. 15 a), prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. - názov uvedenej položky : Merače pretečeného množstva vody na studenú vodu.

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

Vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., v znení prílohy č. 8 tretej časti, oddielu I.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli preštudované a odborne posúdené nasledovné dokumenty výrobcu:

- katalógový list s označením: mejiet firmy PREMEX – IN, a.s., slovenský jazyk
- Prehlásenie výrobcu – garancia bezchybnosti výrobkov – pitná voda, slovenský jazyk
- DIN EN ISO 9001 dovozcu, slovenský jazyk
- DIN EN ISO 9001 výrobcu, nemecký jazyk
- PTB Zulassungsschein Nr.1.32-98029684 zo dňa 21.12.2000, nemecký jazyk

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre prietoku Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o vzorkách určeného meradla:

V rámci konania o schválení typu meradla bolo žiadateľom predložených 11 ks vzoriek.

Meno zamestnanca, ktorý vzorku prevzal od žiadateľa a odovzdal žiadateľovi: Ing. Miroslava Benková. Miesto uloženia vzorky: vzorka v..č. 9140563-01 je uložená v SMÚ, Centrum prietoku.

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



2. Popis meradla

Názov meradla: Jednottokový vodomer na studenú vodu do 50°C

Typ meradla: mejjet

Charakteristika: Jednottokový suchobežný merač pretečeného množstva pitnej a úžitkovej vody do teploty 50°C. Merač svojím konštrukčným a funkčným riešením slúži k vyhodnocovaniu pretečeného množstva vody vo funkcii pracovného meradla určeného.

Popis vyhotovenia: mejjet – DN 50,65,80,100 mm
(stavebná dĺžka 270,300,350,360 mm)

Merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z nasledovných častí:

Teleso merača

- odliatok so šedej liatiny. Vstupná a výstupná príruha svetlostí DN50, DN65, DN80 a DN100. Na bokoch odliatku je vyznačený šípkami smer prúdenia vody,
- vyberateľný merací mechanizmus spolu s hermeticky uzatvoreným počítacím strojčekom chráneným objímkou počítacieho strojčeka tvoria teleso merača, ktoré je vsadené do puzdra merača,
- puzdro merača je tlakovo uzatvorené prírubou, ktorá oddeľuje spodnú a hornú časť telesa merača.

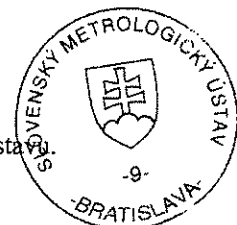
Merací mechanizmus:

- meracia komora z plastu,
- lopatkové koleso z PA/Ferit s ložiskovým puzdrom zo zafíru a s magnetickou spojkou,
- meracia komora je oddelená od objímky počítacieho strojčeka ložiskovou doskou, v strede s ložiskovým nábojom, spodný a vrchný hriadeľ ložiska je z nerez,
- gumové tesnenie tlakovej príruby
- zaistenie polohy tlakovej príruby k telesu merača poistným kolíkom

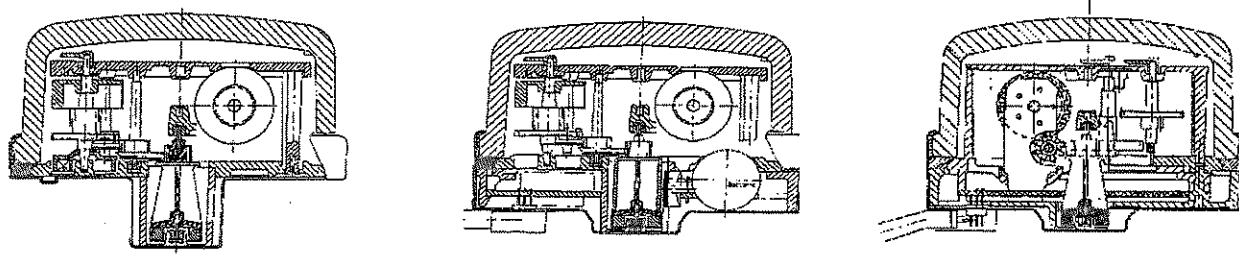
Počítadlo merača je vyrobené z plastových dielov s výnimkou niektorých hriadel'ov a magnetickej spojky.

- je suchobežné kombinované, hermeticky uzavreté,
- skladá sa z :
 - klzného puzdra umožňujúceho otáčanie počítadla o 358°,
 - fixačného puzdra, zabezpečujúceho vystredenie počítadla ,
 - prevodov a magnetickej spojky,
 - vonkajšieho krytu s výklopným vekom,
 - vnútorného priehľadného krytu,

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

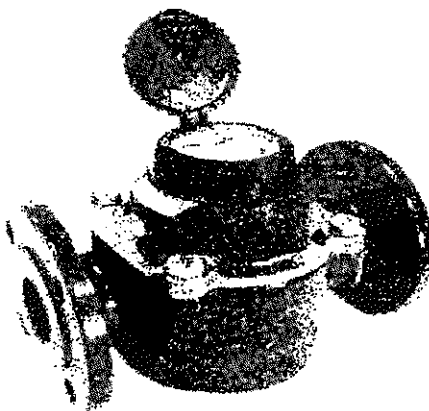


	- môže byť:		
COSMOS Štandard	- valčekové	6 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla je 1 m^3	
	- ručičkové	3 ciferníky s ručičkou, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla je $0,5 \text{ dm}^3$	
COSMOS Encoder	- valčekové	6 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla je 1 m^3	
	- ručičkové	3 ciferníky s ručičkou, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla je $0,5 \text{ dm}^3$	
	- vysielateľ impulzov	Reed RD 01 $0,1 \text{ a } 1 \text{ m}^3$ alebo $0,01 \text{ a } 1 \text{ m}^3$	
		Opto OD 01 $0,001 \text{ m}^3$	
COSMOS Hybrid		Opto OD 03 $0,01 \text{ m}^3$	
	- valčekové	6 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla je 1 m^3	
	- ručičkové	3 ciferníky s ručičkou, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla je $0,5 \text{ dm}^3$	
	- vysielateľ impulzov	Reed RD 01 $0,1 \text{ a } 1 \text{ m}^3$ alebo $0,01 \text{ a } 1 \text{ m}^3$	
		Opto OD 01 $0,001 \text{ m}^3$	
		Opto OD 03 $0,01 \text{ m}^3$	



Obr.č.1 Eletronické počítadlo : COSMOS – Štandard, COSMOS – Encoder, COSMOS-Hybrid

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



Obr.č.2 Jednovtokový vodomer na studenú vodu meijet

Merací princíp:

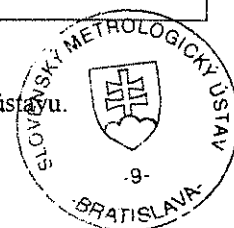
Základom merača je lopatkové koleso s kolmou osou otáčania na smer prúdenia. Kvapalina je cez vstupný otvor privádzaná tangenciálne do meracej komory a odvádzaná cez výstupný otvor. Pôsobením prúdenia kvapaliny cez meraciu komoru sa dostáva obežné lopatkové koleso do rotácie. Pohyb z obežného lopatkového kolesa je prenášaný cez magnetickú spojku na prevodový mechanizmus suchobežného počítadla.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky






Tabuľka č.1

Typ		meijet	meijet	meijet	meijet
Menovitý priemer DN	mm	50	65	80	100
Stavebná dĺžka	mm	270/300	300	300/350	350/360
Menovitý prietok Q_n	m^3/h	20	30	45	60
Metrologická trieda	-	A,B,C			
Max. prietok Q_{max}	m^3/h	40	60	90	120
Prechodový prietok Q_t (horizontal)	m^3/h	0,3	0,45	0,675	0,9
Min. prietok Q_{min} (horizontal)	m^3/h	0,12	0,18	0,27	0,36
Max. pracovný tlak PN	bar	16			
Tlaková strata pri Q_{max}	bar	0,6			
Rozsah počítadla	m^3	999999			
Najmenší číselný údaj	m^3	1			
Čitateľnosť dielika	dm^3	0,5			
Teplota vody maximum	$^{\circ}C$	50			

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



Poloha montáže

potrubie	horizontálna	H		Hlava vodomera	hore	
	vertikálna	V			bokom	
	šikmé	Š				

Technické údaje merača pretečeného množstva studenej vody vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., tretej časti, oddielu I, bodu I a II v znení druhej časti bodu III, bodu II a III oddielu II.

2.1 Základné metrologické charakteristiky

Dovolená chyba :

horný merací rozsah $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$ 2%
 spodný merací rozsah $Q_{min} \leq Q < Q_t$ 5%

Metrologické triedy:

Merač pretečeného množstva studenej vody typu mejjet môže byť:

- v horizontálnej polohe v triede A resp. C
- vo vertikálnej polohe len v triede B

Metrologické charakteristiky merača pretečeného množstva studenej vody vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., tretej časti, oddielu I, bodu I v znení II časti bodu II.

3 Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky vzoriek merača pretečeného množstva studenej vody typu mejjet boli vykonané v centre prietoku hmotnostnou metódou s pevným štartom na skúšobnom zariadení GT 200. Skúška sa vykonala v súlade s požiadavkami pre schvaľovanie typu, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel I bod I v znení druhej časti bodov II až V. Výsledky sú uvedené v zázname z meraní č. 476/230/01.

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



Na základe skúšok typu meradla, ktoré sú uvedené v tomto bode protokolu a na základe odborného posúdenia, PTB Zulassungsschein Nr.1.32-98029684 zo dňa 21.12.2000 vydané PTB SRN bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v bode I, oddielu I tretej časti v znení bodu II až V druhej časti Prílohy č. 8 s názvom „Merače pretečeného množstva studenej vody“.

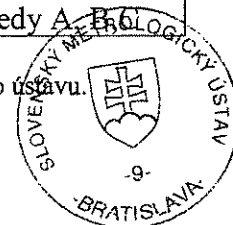
4. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

V rámci schvaľovania typu meradla boli posudzované nasledovné technické a metrologické charakteristiky meradla podľa prílohy č. 8 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z.

Tabuľka č.2

Hodnotená technická a metrologická charakteristika, príloha 8,	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.1. druhej časti Konštrukcia - všeobecné ustanovenia	Vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.2. druhej časti Materiály	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.3. druhej časti Tesnosť – odolnosť proti tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a výsledkov skúšok	vyhovel požiadavkám
Hodnotená technická a metrologická charakteristika, príloha 8,	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.4. druhej časti Strata tlaku	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu s výsledkov skúšok	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.5. druhej časti Počítadlo	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a posúdenia vzorky	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.1. druhej časti Spätný chod merača	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a posúdenia vzorky	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.7. druhej časti Justovacie zariadenie	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a posúdenia vzorky	vyhovel požiadavkám
Bod 3.3, tretej časti oddielu I Najväčšie dovolené chyby	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 2.2. druhej časti Metrologické triedy	vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	vyhovel požiadavkám triedy A

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



5. Záver

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v zázname z meraní č. 476/230/01 a na základe odborného posúdenia PTB Zulassungsschein Nr.1.32-98029684 zo dňa 21.12.2000 vydané PTB SRN, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v bode 1.1 a 2.1 až 2.3 oddielu I, tretej časti Prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. pre „Merače pretečeného množstva studenej vody“.

6. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 2.1, oddielu I, tretej časti Prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. pre „Merače pretečeného množstva studenej vody“, budú na číselníku uvedené tieto údaje:

- | | |
|--|--|
| - meno alebo obchodné meno výrobcu | H. Meinecke AG |
| - označenie typu | meijet |
| - výrobné číslo doplnené rokom výroby | |
| - značka schválenia typu | TSK 142/01-012 |
| - menovitý prietok | Qn 20 m ³ /h, resp. Qn 30,45,60 m ³ /h |
| - metrologická trieda/ poloha inštalácie | A resp. C/H, B/V |
| - max. tlaková strata | Δp 0,6 MPa |
| - max. teplota | 50 °C |
| - šípka ukazujúca smer toku | |

7. Overenie

7.1 Overenie meradla sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 3.1. až 3.6 oddielu I, tretej časti prílohy č. 8 k vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. Nastavenie merača je možné vykonať pootočením tlakovej hradidlovej dosky. Pootočením hradidlovej dosky sa zmenia otáčky lopatkového kola.

7.2 Umiestnenie overovacích značiek je nasledovné:

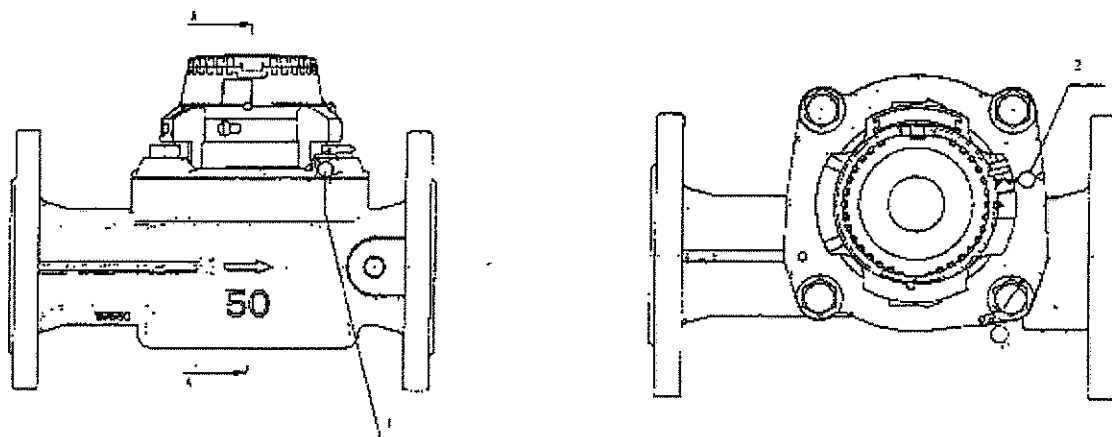
Meradlo sa zabezpečí nasledovným spôsobom:

- spojenie puzdra merača s tlakovou prírubou 1 ks overovacej značky (plomba) - vid'. pozícia 1 obr.č.3



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

- spojenie objímky počítacieho strojčeka a krytu počítacieho strojčeka 1 ks overovacej značky (plomba) – vid'. pozícia 2 obr.č.3



Obr.č.3 Schéma plombovania vodomera meijet

7.3 Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s Prílohou č.1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., položka 1.3.15 a) prílohy, stanovený na 6 rokov.



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