



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 015/142/02 zo dňa 11. februára 2002

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. 360143 vydáva toto rozhodnutie podľa § 11 ods. 1 zákona, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Viacvtokový suchobežný vodomer na studenú vodu
Typ meradla: WS, WPV
Žiadateľ: KOMVaK - Vodárne a kanalizácie mesta Komárna, a.s., Komárno
 IČO: 36 537 870
Výrobca: MOM VÍZMÉRESTECHNIKAI R.t., Maďarská 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. 8 "Merače pretečeného množstva studenej vody" 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. 508/360143/142/02 zo dňa 4. 2. 2002 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

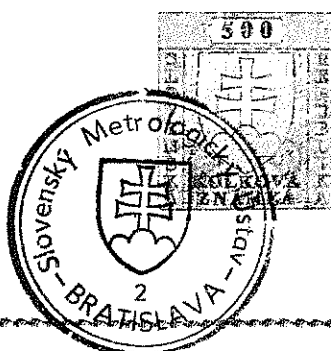
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:


TSK 142/02 - 014

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: 11. februára 2012

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 Bílý, DrSc.
 generálny riaditeľ

Popis meradla:

Typ WS - merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z telesa merača, meracieho mechanizmu a počítadla

Typ WPV - združený merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z hlavného merača, prepínacieho ventilu a z vedľajšieho merača.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky

Typ		WS 4223				WS 4213	WPV 4227		
Menovitý priemer DN	mm	50	65	80	100	150	50	80	100
Menovitý prietok Q_n	m ³ /h	15	25	40	60	150	15	40	60
Menovitý prietok vedľajšieho merača Q_n	m ³ /h	-					2,5		
Minimálny prietok Q_{min}	m ³ /h	0,2	0,2	0,25	0,3	0,8	0,02		
Prechodový prietok Q_t	m ³ /h	1,5	2	2,5	3	10	0,0375		
Maximálny prietok Q_{max}	m ³ /h	50	50	110	180	350	90	200	250
Prietok prepnutia pri stúpajúcom Q	m ³ /h	-					2,2		2,3
Prietok prepnutia pri klesajúcom Q	m ³ /h	-					1,0		1,5
Maximálna teplota	°C	30							
Snímač	-	REED kontakt							
Hodnota impulzu	dm ³ /im p	100 alebo 1000				1000 alebo 10 000	100/1000		
Maximálny pracovný tlak PN	bar	16; 40							
Poloha montáže	-	Horizontálna							
Rozsah počítadla	m ³	999 999							
Čitateľnosť dielika	dm ³	0,5							
Stavebná dĺžka	mm	270	300	300	360	500	-		
Pripojenie	-	prírubové							

Dovolená chyba:

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

Metrologická trieda: 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:**WS**

- neodnímateľnosť tlakovej príruby meracej komory telesa a skrutky príruby 1 ks overovacej značky (previazaná plomba)
- tri skrutky po obvode krytu počítadla 3 ks overovacia značka (vyrazená značka)

WPV

- neodnímateľnosť tlakovej príruby meracej komory telesa a krytu počítadla vedľajšieho meradla 1 ks overovacej značky (previazaná plomba)



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

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

Číslo protokolu: 508/360 143/142/02

Názov meradla: Viacvtokový suchobežný vodomer na studenú vodu




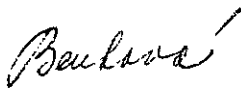
Typ meradla: WS, WPV

Značka schváleného typu: TSK 142/02 - 014

Výrobca:Obchodné meno: MOM VÍZMÉRESTECHNIKAI R.t.
Adresa: IPARI út. 16,
4700 MÁTÉSZALKA, Maďarská republika**Žiadateľ:**Obchodné meno: KOMVaK – vodárne a kanalizácie mesta Komárna, a.s.
Adresa: Nám. Gen. Klapku 1
945 01 KOMÁRNO
IČO: 36537870

Evidenčné číslo žiadosti: 360 143

Počet príloh: 0

Dátum vydania:	Pečiatka:	Posúdenie vykonal:	Protokol schválil:
04.02. 2002		Ing. Tibor Reško RNDr. Milan Mišovich  	Ing. Miroslava Benková 

1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla: Viacvtokový suchobežný vodomer na studenú vodu WS, WPV, 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 dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli posudzované splnenia technických a metrologických charakteristík na daný druh meradla použité nasledovné dokumenty:

- Datenblatt Woltmanzahler WS - MF, nemecký jazyk
- Datenblatt Verbundzahler WPV - MF, nemecký jazyk
- Zulassungsschein Nr. 2.32.3 – 6.132-HYD 95/37, nemecký jazyk
- Zulassungsschein Nr. 2.32.3 – 6.132-HYD 86/21, nemecký jazyk

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre prietoku Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o vzorkách určeného meradla:

V rámci konania o schválení typu meradla bol žiadateľom predložený 3 ks vzorky.

Meno zamestnanca, ktorý vzorku prevzal od žiadateľa a odovzdal žiadateľovi: Ing. Tibor Reško

Miesto uloženia vzorky: vzorka typ WS MF 50 v.č. 24659661, 24659662, 24659663 je uložená u žiadateľa.



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: Viacvtokový suchobežný vodomer na studenú vodu

Typ meradla: WS 4223, WS 4213, WPV 4227

Charakteristika: Viacvtokový suchobežný merač pretečeného množstva studenej vody. Merač svojim konštrukčným a funkčným riešením slúži k vyhodnocovaniu pretečeného množstva vody vo funkcii pracovného meradla určeného.

Popis vyhotovenia: WS

Merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z nasledovných častí:

Teleso merača

- kovový odliatok so vstupnými a výstupnými prírubovými otvormi, na bokoch ktorého je vyznačený šípkami smer prúdenia vody,
- justovacie zariadenie s jednou natáčacou lopatkou umožňuje kalibráciu merača.

Merací mechanizmus:

- viacvtokový vertikálny skrutkový merací mechanizmus
- magnetická spojka,
- komora telesa merača je uzavretá tlakovou prírubovou doskou, ktorá oddeľuje meráciu komoru od počítadla.

Počítadlo merača je suchobežné kombinované valčekové s ručičkovým:

- indikátor prietoku
- vonkajší priehľadný kryt,
- počítadlo:

- valčekové	6 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla 1 m ³
- ručičkové	2 ciferníky s ručičkami, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla 0,1 dm ³

Popis vyhotovenia: WPV

Združený merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z hlavného merača, prepínacieho ventilu a z vedľajšieho merača.

Merací princíp:

Je založený na princípe dvoch paralelne zaradených meračov rôznej veľkosti a prepínacieho zariadenia, ktorý zabezpečuje usmernenie prúdenie kvapaliny pri menších prietokoch iba menším meračom a pri väčších prietokoch oboma alebo väčším meračom.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky

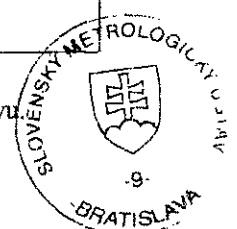
Tabuľka č.1

Typ		WS 4223				WS 4213
Menovitý priemer DN	mm	50	65	80	100	150
Menovitý prietok Qn	m ³ /h	15	25	40	60	150
Metrologická trieda	-	B				
Minimálny prietok Qmin	m ³ /h	0,2	0,2	0,25	0,3	0,8
Prechodový prietok Qt	m ³ /h	1,5	2	2,5	3	10
Max. prietok Qmax	m ³ /h	50	50	110	180	350
Maximálna teplota	°C	30				
Snímač		REED kontakt				
Hodnota impulzu	dm ³ /imp	100 alebo 1000				1 000, 10 000
Max. pracovný tlak PN	bar	16; 40				
Poloha montáže		Horizontálna				
Rozsah počítadla	m ³	999 999				
Čitateľnosť dielika	dm ³	0,5				
Stavebná dĺžka	mm	270	300	300	360	500
Pripojenie		prírubové				

Tabuľka č.2

Typ		WPV 4227		
Menovitý priemer DN	mm	50	80	100
Menovitý prietok Qn	m ³ /h	15	40	60
Maximálny prietok Qmax	m ³ /h	90	200	250
Menovitý prietok vedľajšieho merača Qn	m ³ /h	2,5		
Minimálny prietok Qmin	m ³ /h	0,02		
Prechodový prietok Qt	m ³ /h	0,0375		
Prietok prepnutia pri stúpajúcom Q	m ³ /h	2,2	2,3	
Prietok prepnutia pri klesajúcom Q	m ³ /h	1,0	1,5	
Maximálna teplota	°C	30		
Snímač hlavný merač		REED kontakt		
Hodnota impulzu	dm ³ /imp	100/1000		
Max. pracovný tlak PN	bar	16; 40		
Poloha montáže		Horizontálna		
Rozsah počítadla hlavného merača	m ³	999 999		

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



Rozsah počítadla vedľajšieho merača	m ³	99 999
Čitateľnosť dielika	dm ³	0,5
Pripojenie		prírubové

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

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:

Merače pretečeného množstva studenej vody typu WPV a WS sú triedy B.

Metrologické charakteristiky merača pretečeného množstva studenej vody vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláske 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

Na základe odborného posúdenia a skúšok merača 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.



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

Tabuľka č.3

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
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 B

5. Záver

Na základe odborného posúdenia meradla a vykonaných skúšok (Záznam o meraní č. 508/360143/142/02) 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 vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. pre **Merače pretečeného množstva studenej vody**.



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

6. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 2.1, oddieli 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 MOM
- označenie typu napr. WS
- výrobné číslo doplnené rokom výroby
- značka schválenia typu pri združenom hlavného aj vedľajšieho merača
- menovitý prietok Q_n napr. 25 m³/h
- metrologická trieda B
- poloha inštalácie H
- max. tlaková strata Δp
- prevádzkový tlak
- šípka ukazujúca smer toku

Pri združenom merači musí byť ešte:

- trieda tlakovej straty združeného merača,
- zóna prepnutia merača,
- Q_t združeného merača

7. Overenie

7.1 Overenie meradla sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 3.1. až 3.6 oddieli I, tretej časti prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. Nastavenie merača je možné vykonať pootočením skrutky na justovacom zariadení.

7.2 Umiestnenie overovacích značiek je nasledovné:

Meradlo sa zabezpečí nasledovným spôsobom:

WS

- Neodnímateľnosť tlakovej príruby meracej komory telesa a skrutky príruby 1 ks overovacej značky (previazaná plomba),
- tri skrutky po obvode krytu počítadla 3 ks overovacia značka (vyrazená značka).

WPV

- Neodnímateľnosť tlakovej príruby meracej komory telesa a krytu počítadla vedľajšieho meradla 1 ks overovacej značky (previazaná plomba),

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.