



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 119/142/06 zo dňa 27. októbra 2006

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 360882 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Elektronický merač pretečeného množstva studenej vody
Typ meradla: Volutron 2 SIEMECA™ WFC 21 a WFC 26
Žiadateľ: SIEMENS s.r.o., Building Technologies, Bratislava
 IČO: 31 349 307
Výrobca: SIEMENS Building Technologies electronic 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 prílohách 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. 4624/230/142/06 zo dňa 27. 10. 2006 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

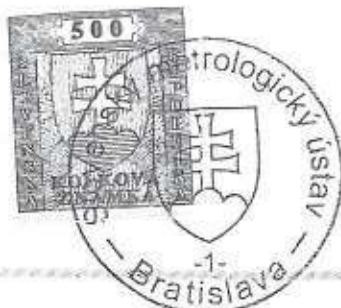
Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

TSK 142/06 - 118

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: 27. októbra 2016

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: Merač pretečeného množstva vody sa skladá z telesa merača, meracieho mechanizmu a elektronického počítadla. Slúži k vyhodnocovaniu pretečeného množstva studenej vody.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

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

Dovolená chyba:

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

Metrologické triedy:

Merač pretečeného množstva studenej vody Volutron 2 SIEMECATM WFC 21 a WFC 26 môže byť:

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

Metrologické charakteristiky merača pretečeného množstva studenej vody typu Volutron 2 SIEMECATM WFC 21, WFC 26 vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, tretej časti, oddielu I, bodu I v znení druhej časti bodu II.

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v bode 3.1 až 3.6 oddielu I, tretej časti prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Čas platnosti overenia je podľa položky 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 značiek, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Overovacia značka sa umiestni na teleso merača. Umiestnenie zabezpečovacích značiek je uvedené v protokole č. 4324/230/142/06.



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

tel.: 02/60294111, fax: 02/60294332, e-mail: flow@smu.gov.sk

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA č.: 4624/230/142/06

Názov meradla: Elektronický merač pretečeného množstva studenej vody

Typ meradla: Volutron 2 SIEMECATM WFC 21 a 26

Značka schváleného typu: TSK 142/06-118

Výrobca:

Obchodné meno: SIEMENS, Building Technologies electronic, Gmbh,
Adresa: Sondershäuser, Landstrasse 27
D-99974 Mülhausen
Nemecko

Žiadateľ:

Obchodné meno: SIEMENS s.r.o, Building Technologies,
Adresa: Stromová 9
837 96 Bratislava
IČO: 31349307

Evidenčné číslo žiadosti: 360 882

Počet strán: 8

Počet príloh: 0

Dátum vydania:

27. 10. 2006

Pečiatka:



Protokol schválila:

riaditeľka centra



Ing. Miroslava Benková

1 Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 10 zákona 142/2000 Z.z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov v znení zákona 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na typ meradla:

Volutron 2 SIEMECATM WFC 21 a 26

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 III

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

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

- Manuál - Siemens Building Technologies, HVAC Products, N5341C_WFC...WFH... z 18.08. 2003-český jazyk
- Innerstaatliche Bauartzulassung č.6.131-02-56, vydaný PTB Braunschweig a Berlin, z 04.10.2002- nemecký jazyk
- Záznamy o meraní č. 4624/230/2006 z 27. 10. 2006, vykonaných v SMU Bratislava – slovenský 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 1 ks vzorky meradla.

Meno zamestnanca, ktorý vzorku prevzal od žiadateľa : Mišina Igor.

Miesto uloženia vzorky: vzorka v. č. 8004956 je uložená u žiadateľa.

2 Popis meradla

Názov meradla: Elektronický merač pretečeného množstva studenej vody



Typ meradla: Volutron 2 SIEMECA™ WFC 21, WFC 26

Charakteristika: Merač svojím konštrukčným a funkčným riešením slúži k vyhodnocovaniu pretečeného množstva studenej vody vo funkcii určeného meradla.



Obr. č. 1 Elektronický vodoměr Volutron 2 SIEMECA™ WFC 21

Merač pretečeného množstva studenej vody sa skladá z nasledovných častí:

Teleso merača:

- odliatok so vstupnými a výstupnými rúrkovým závitom, na bokoch ktorého je vyznačený šípkami smer prúdenia vody,
- merací mechanizmus vsadený do komory telesa merača,

Merací mechanizmus:

- sitko na vstupe do merača,
- spodná doska meracej komory v strede s ložiskovým nábojom,
- lopatkové koleso s elektronickým snímačom,
- meracia komora, s lopatkovým kolesom,

Počítadlo je elektronické a skladá sa z :

- puzdra počítadla,



- elektroniky s 8-miestym LCD displayom
- napájania s 3V lithiovou bateriou

3 Základné technické a metrologické charakteristiky

Tabuľka č.1

Typ		Volutron 21 SIEMECA TM WFC 21	Volutron 26 SIEMECA TM WFC 26
Stavebná dĺžka	mm	80, 110,	130
Pripojenie		G 3/4",	G 1
Menovitý prietok Q _n	m ³ /h	1,5	2,5
Metrologická trieda	A/B	A/B	
Poloha inštalácie	H/V	H, V	
Max. prietok Q _{max}	m ³ /h	3	5
Prechodový prietok Q _t	m ³ /h	0,12	0,2
Min. prietok Q _{min}	m ³ /h	0,03	0,05
Max. pracovný tlak PN	bar	10	
Tlaková strata pri Q _{max}	bar	1	
Rozsah počítadla	m ³	99 999,999	99 999,999
Najmenší číselný údaj	m ³	0,001	0,001
Čitateľnosť dielika	m ³	0,001	
Teplota vody	°C	30	
Krytie		IP 54	
Komunikácia		M-Bus, radio 868 MHz	

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. Podrobný popis technických charakteristík je uvedený v dokumentácii, popísanej v bode 1.2 tohto protokolu..

3.1 Základné metrologické charakteristiky

Dovolená chyba :

horný merací rozsah Q_t ≤ Q ≤ Q_{max} 2%
 spodný merací rozsah Q_{min} ≤ Q < Q_t 5%

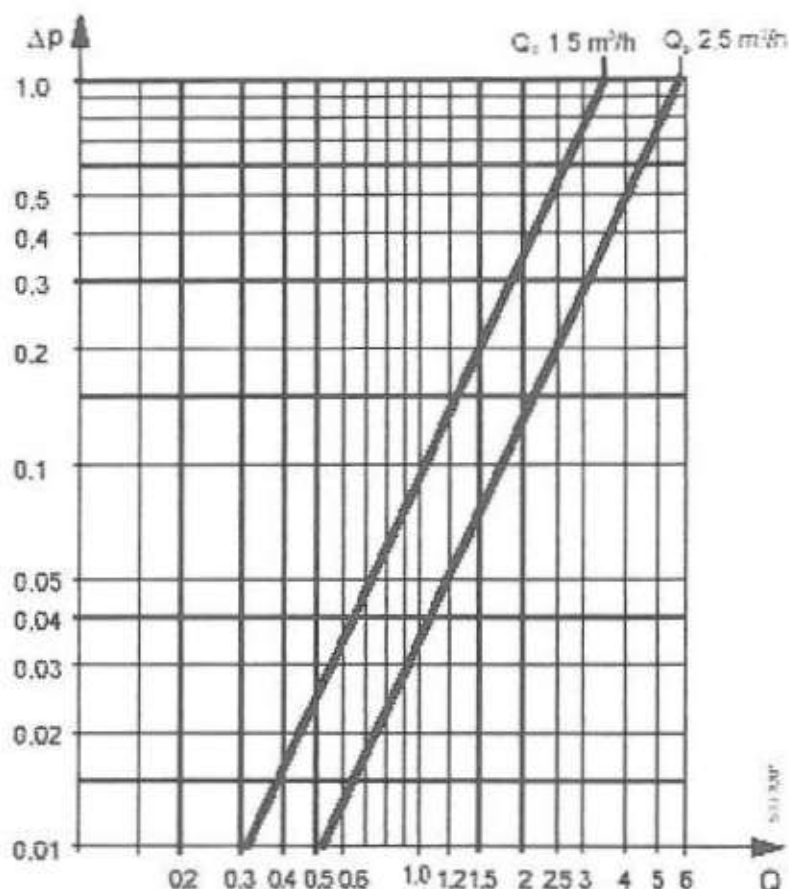
Metrologické triedy:

Merač pretečeného množstva studenej Volutron 2 SIEMECATM WFC 21 a 26, môže byť:



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

Metrologické charakteristiky merača pretečeného množstva studenej vody typu Volutron 2 SIEMECATM WFC 21 a 26 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.



Obr. č. 2 Charakteristika tlakovej straty

4 Podmienky vykonania skúšok technických a metrologických charakteristík

Skúšky vzoriek merača pretečeného množstva studenej vody typu Volutron 2 SIEMECATM WFC boli vykonané v laboratóriu prietoku vody hmotnostnou metódou s pevným štartom v súlade s STN 25 7801, na skúšobnom zariadení GT 20. Skúška sa vykonala v zmysle požiadaviek pre schvaľovanie typu, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 8 k vyhláske 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 záznamoch z meraní č. 4624/230/2006.



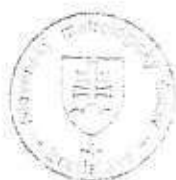
Na základe skúšok typu meradla, ktoré sú uvedené v tomto bode protokolu, na základe odborného posúdenia, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v bode I, oddielu I tretej časti v znení bodu II až V druhej časti Prílohy č. 8, s názvom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

5 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 vyhláške 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	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.2. druhej časti Materiály	Vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.3. druhej časti Tesnosť – odolnosť proti tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a výsledkov skúšok	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.4. druhej časti Strata tlaku	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a výsledkov skúšok	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.5. druhej časti Počítadlo	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a posúdenia vzorky	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.1. druhej časti Spätný chod merača	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a posúdenia vzorky	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 3.7. druhej časti Justovacie zariadenie	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a posúdenia vzorky	vyhovelo požiadavkám
Bod 3.3, tretej časti oddielu I Najväčšie dovolené chyby	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a skúškami meradla	vyhovelo požiadavkám
Bod 1.1, tretej časti oddielu I v znení bodu 2.2. druhej časti Metrologické triedy	vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a skúškami meradla	vyhovelo požiadavkám triedy A, B



6 Záver

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v záznamoch z meraní č. 4624/230/2006 a odborného posúdenia 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“.

7 Údaje na meradle

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

- meno alebo obchodné meno výrobcu	SIEMENS
- označenie typu	Volutron 2 SIEMECA™ WFC 21 a 26
- výrobné číslo	
- rok výroby	
- značka schválenia typu	TSK 142/06 - 118
- menovitý prietok	napr. Q _n 1,5
- metrologická trieda/poloha inštalácie	A/V, resp. A, B/H
- max. tlaková strata	Δp 0,1 MPa
- max. teplota	30 °C
- šípka ukazujúca smer toku	

8 Overenie

- Overenie meradla sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 3.1. až 3.6 oddielu I, tretej časti prílohy č. 8 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z.

- Umiestnenie overovacích značiek je nasledovné:

Meradlo sa zabezpečí nasledovným spôsobom:



Obr. č. 3 Umiestnenie zabezpečovacích značiek



- prelepenie skrutiek krytu počítačadla.....2 x zabezpečovacia značka /nálepka/
- teleso merača.....1 x overovacia značka
- kontrolný kód v matici vyhodnocovacej jednotky

- 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.

Poznámka: Výmena batéria je povinná po každom overení!

Posúdenie vykonal: Igor Mišina

