



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 133/142/11 zo dňa 27. januára 2011

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 v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") a v súlade s rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 2007/160/000486/00236 zo dňa 15.01.2007 vydáva na základe žiadosti číslo 361161 podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Elektromagnetický prietokomer
Typ meradla: FLOMAG FM 20xx, FLONET FN 20xx
Žiadateľ: ARAD Slovakia s.r.o., Košice
IČO: 44 278 381
Výrobca: Elis Plzeň, s.r.o., Česká republika

Rozhodnutie sa vydáva na základe Certifikátu o schválení typu meradla č. 0111-CS-C114-03 zo dňa 16. 07. 2003 v znení revízie 1 zo dňa 01. 09. 2004, revízie 2 zo dňa 05. 11. 2007 a revízie 3 zo dňa 14. 05. 2009 vydanom Českým metrologickým inštitútom, Česká republika.

Týmto certifikátom sa 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 a č. 9 "Merače pretečeného množstva teplej 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 zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 8864/230/142/11 zo dňa 25.01.2011 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

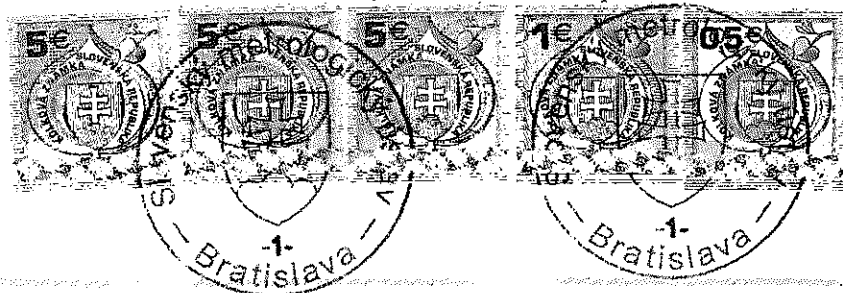
Uvedenému typu meradla sa prideľuje značka schváleného typu:

TSK 142/11 - 132

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: 15. júla 2013

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. Rudolf Durný, DrSc.
generálny riaditeľ

Popis meradla: Elektromagnetický prietokomer je merač pretečeného množstva studenej a teplej vody s minimálnou vodivosťou 20 $\mu\text{S/cm}$.

Popis vyhotovenia:

Elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM 20xx, FLONET FN 20xx sa skladá zo:

- snímača prietoku
- vyhodnocovacieho zariadenia typu FLOMAG FM 20xx, FLONET FN 20xx

Môže byť v oddelenom alebo kompaktnom vyhotovení. Vyhodnocovacie zariadenie sa rozlišuje na verziu ECONOMIC a COMFORT. Verzia COMFORT na rozdiel od verzie ECONOMIC obsahuje klávesnicu.

Základné metrologické charakteristiky:

Dovolená chyba meradla v rozsahu prietokov		
$Q_t \leq Q < Q_{\max}$	%	± 2 (studená voda)
		± 3 (teplá voda)
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	%	± 5

Metrologické triedy:

a) Merače pretečeného množstva studenej vody:

Trieda A	Q_n	
	$< 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$
hodnota $Q_{\min}$	0,04 Q_n	0,08 Q_n
hodnota Q_t	0,10 Q_n	0,30 Q_n

b) Merače pretečeného množstva teplej vody:

Trieda A	Q_n	
	$< 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$
hodnota $Q_{\min}$	0,04 Q_n	0,08 Q_n
hodnota Q_t	0,10 Q_n	0,20 Q_n

Metrologické charakteristiky meradla zodpovedajú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „210/2000 Z. z.“), tretia časť, oddiel III a prílohy č. 9 k vyhláške 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III.

Technické údaje meradla vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III a prílohy č. 9 k vyhláške 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III.

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v prílohe č. 8 k vyhláške 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III a v prílohe č. 9 k vyhláške 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III.

Čas platnosti overenia je podľa položky 1.3.15 a) prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 6 rokov a podľa položky 1.3.15 b) prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. 4 roky.

Umiestnenie overovacej značky, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Podmienky umiestnenia overovacej značky, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika sú uvedené v protokole č. 8864/230/142/11 čl. 7.2.



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

Centrum prietoku



tel: +421 2 602 94 111

fax: +421 2 602 94 332

e-mail: flow@smu.gov.sk

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

podľa § 37 zákona 142/2000 Z. z. o metrológii v znení neskorších predpisov
a v zmysle Rozhodnutia č.2007/160/000486/00236, ÚNMS SR

č.: 8864/230/142/11

Názov meradla: Elektromagnetický prietokomer

Typ meradla: FLOMAG FM 20xx, FLONET FN 20xx

Značka schváleného typu: TSK 142/11-132

Žiadateľ:

Obchodné meno: Arad Slovakia, s.r.o.,
Adresa: Stará Baštová 4
040 01 Košice
IČO: 44 278 381

Výrobca:

Obchodné meno: Elis Plzeň, s.r.o.,
Adresa : Luční 15
304 26 Plzeň

Evidenčné číslo žiadosti: 361 161

Počet strán: 9

Dátum vydania:

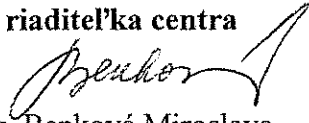
25. 01. 2011

Pečiatka:



Protokol schválila:

riaditeľka centra


Ing. Benková Miroslava

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom spracovateľa. Bez podpisu a pečiatky je certifikát neplatný.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla, podľa § 37 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii v znení neskorších predpisov a v zmysle Rozhodnutia č. 2007/160/000486/00236, ÚNMS SR na typ meradla:

Elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM 20xx, FLONET FN 20xx

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím 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
- položke 1. 3. 15 b), prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. - názov uvedenej položky : Merače pretečeného množstva vody na teplú 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
- Vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., v znení prílohy č.9 tretej časti, oddielu III

1.2 Údaje o dokumentácii použitej pri posudzovaní:

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

- Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C114-03, zo dňa 16. júla 2003, ktorým sa schvaľuje elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM20xx, vydaný Českým metrologickým inštitútom, Brno + Protokol o technickej skúške meradla – český jazyk;
- Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C114-03, Revízia č.1, zo dňa 1. septembra 2004, ktorým sa schvaľuje elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM20xx, vydaný Českým metrologickým inštitútom, Brno + Protokol o technickej skúške meradla – český jazyk;
- Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C114-03, Revízia č.2, zo dňa 05. novembra 2007, ktorým sa schvaľuje elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM20xx, FLONET FN20xx, vydaný Českým metrologickým inštitútom, Brno – český jazyk;
- Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C114-03, Revízia č.3, zo dňa 14. mája 2009, ktorým sa schvaľuje elektromagnetický prietokomer FLONET FN20xx, vydaný Českým metrologickým inštitútom, Brno + Protokol o technickej skúške meradla – český jazyk;
-
- Záznamy z meraní na zariadení výrobcu, na vzorkách meradiel FLOMAG FM20xx, nasledujúcich v. č.: 17389/03; 22850/03; 17192/03; 17093/02; 17198/03; 17105/02; 17114/02 - vykonané Českým metrologickým inštitútom, Brno;
- Rozhodnutie č.2007/160/000486/00236 o schvaľovaní typov meradiel po nadobudnutí účinnosti nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. o meradlách, vydané ÚNMS SR, Bratislava, zo dňa 15.1.2007.

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 procesu posúdenia typu meradla v zmysle Rozhodnutia č.2007/160/000486/00236, ÚNMS SR, nie je potrebné predložiť vzorky meradla.

2 Popis meradla:

Názov meradla: Elektromagnetický prietokomer
Typ meradla: FLOMAG FM20xx, FLONET FN 20xx

Charakteristika:

Elektromagnetický prietokomer je merač pretečeného množstva studenej a teplej vody s minimálnou vodivosťou 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Prietokomer svojím konštrukčným a funkčným riešením slúži k vyhodnocovaniu pretečeného množstva studenej a teplej vody vo funkcii určeného meradla.

Popis vyhotovenia:

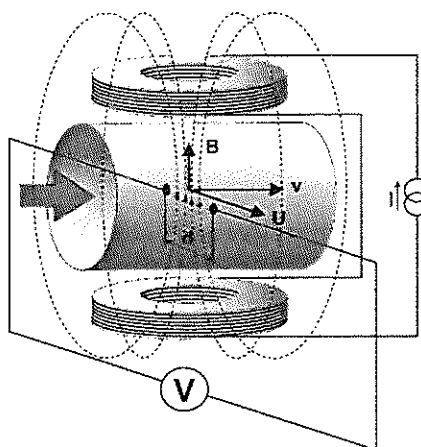
Elektromagnetický prietokomer FLOMAG FM20xx, FLONET FN 20xx sa skladá zo:

- snímača prietoku
- vyhodnocovacieho zariadenia typu FLOMAG FM20xx, FLONET FN 20xx

Môže byť v oddelenom alebo kompaktnom vyhotovení. Vyhodnocovacie zariadenie sa rozlišuje na verziu ECONOMIC a COMFORT. Verzia COMFORT na rozdiel od verzie ECONOMIC obsahuje klávesnicu.

Merací princíp:

Meradlo pracuje na princípe Faradayovho zákona o elektromagnetickej indukcii. Ak je vodič v magnetickom poli uvedený do pohybu indukuje sa v ňom napätie. Podmienkou merania je minimálna vodivosť média 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Obr. č. 1 Merací princíp elektromagnetického prietokomeru

Hodnota indukovaného napätia je daná vzt'ahom:

$$U = B \cdot v \cdot d, \text{ kde je :}$$

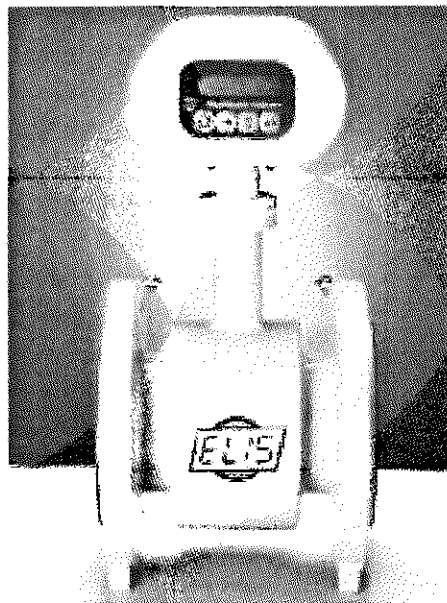
U - indukované napätie,
B - magnetická indukcia,
d - vzdialenosť elektród,
v - rýchlosť prúdiacej kvapaliny

Snímač prietoku

Snímač prietoku pozostáva z kovovej nemagnetickej meracej trubice s nevodivou výstelkou, dvoch snímacích elektród a dvoch budiacich cievok, ktoré vo vnútri vytvárajú elektromagnetické pole. Kvapalina pretekajúca snímačom indukuje napätie, ktoré je priamo úmerné rýchlosti prúdenia kvapaliny v danom potrubí. Napätie je prenášané do vyhodnocovacej jednotky, kde je ďalej spracovávané.



Obr. č. 2 Elektromagnetický prietokomer
FLONET FN 20xx/-kompaktné vyhotovenie/
vyhotovenie/



Obr. č. 3 Elektromagnetický prietokomer
FLOMAG FM 20xx/-kompaktné

Podrobný technický popis snímača je v dokumentácii výrobcu uvedenej v bode 1.2 tohto protokolu.

Vyhodnocovacia jednotka

Zabezpečuje napájanie snímača prietoku, spracováva a zosilňuje napätie zo snímača prietoku. Obsahuje riadené obvody, ktoré pretvárajú signálne napätie na prúd, napätie, alebo frekvenciu vhodné pre ďalšie spracovanie. Zobrazuje aktuálne fyzikálne veličiny (prietok, objem a pod.) a konfiguračné parametre na dvojriadkovom, 2x16-znakovom, alfanumerickom, iluminovanom LCD displeji. Zariadenie sa obsluhuje pomocou štyroch tlačítok, ktorými sa programujú funkcie a parametre meradla. Tieto možno programovať aj prostredníctvom komunikačného rozhrania RS 232 a RS 485

Hodnota zobrazovaného údaj pretečeného objemu je 10^n dm^3 alebo m^3 , kde n je celé číslo. Kapacita počítadla musí zodpovedať min. 2000 hodinám prevádzky prietokomera pri menovitom prietoku (Q_n). Na displeji počítadla sa spolu s údajom pretečeného objemu zobrazuje meracia jednotka dm^3 , alebo m^3 a pod.

Podrobný technický popis vyhodnocovacej jednotky je v dokumentácii výrobcu uvedenej v bode 1.2 tohto protokolu.



2.1 Základné technické charakteristiky

Tabuľka č. 1

Elektromagnetický prietokomer FLOMAG 20xx, FLONET FN 20xx	
Vodivosť	min. 5 $\mu\text{S}/(\text{cm})$ pre demineralizovanú studenú vodu min. 20 $\mu\text{S}/(\text{cm})$
Napájanie	24/115/230 V $\pm 10\%$, 50 až 60 Hz
Material elektród:	Nerezová oceľ 1.4571(17248), Titan, Platina, Tantal, Hastelloy C-4
Teplota média:	-20°C až 150°C (podľa druhu výstelky)
Výstupný signál:	prúdový, frekvenčný, pulzný, dátový
Krytie snímača	IP 67(voliteľn0 IP 68)
DN	10 až 1000, mm
PN	0,6MPa až 4,0 MPa;
Material výstelky	tech.mäkká guma, tech.tvrdá guma, odolná guma, teflón PTFE, E-CTFE
Teplota okolia	-20 až 80°C
Pripojenie	prírubové ČSN, EN, DIN; bezprírubové; závitové

Podrobný popis technických charakteristík je v dokumentácii výrobcu uvedenej v bode 1.2 tohto protokolu.

Technické údaje meradla vyhovujú požiadavkám:

- prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohy č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,

Tabuľka č. 2

DN	Qmin		Qmax		DN	Qmin		Qmax	
[mm]	[l/s]	[m ³ /h]	[l/s]	[m ³ /h]	[mm]	[l/s]	[m ³ /h]	[l/s]	[m ³ /h]
10	0,008	0,028	0,800	2,800	200	3,200	11,50	320,0	1150,0
15	0,018	0,065	1,800	6,500	250	5,000	18,00	500,0	1800,0
20	0,032	0,120	3,200	12,00	300	7,000	25,20	700,0	2520,0
25	0,050	0,180	5,000	18,00	350	9,600	35,00	960,0	3500,0
32	0,080	0,300	8,000	30,00	400	12,50	45,00	1250,0	4500,0
40	0,120	0,450	12,00	45,00	500	20,00	72,00	2000,0	7200,0
50	0,200	0,720	20,00	72,00	600	28,00	100,0	2800,0	10000,0
65	0,320	1,200	32,00	120,0	700	38,50	140,0	3850,0	14000,0
80	0,500	1,800	50,00	180,0	800	50,00	230,0	5000,0	23000,0
100	0,800	2,800	80,00	280,0	900	63,50	230,0	6350,0	23000,0
125	1,200	4,300	120,0	430,0	1000	78,50	280,0	7850,0	28000,0
150	1,800	6,500	180,0	650,0					

Vyrábané dimenzie a meracie rozsahy elektromagnetického prietokomera FLOMAG FM20xx



2.2 Základné metrologické charakteristiky

Merače pretečeného množstva studenej a teplej vody

Dovolená chyba meradla v rozsahu prietokov $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	%	± 2 (studená voda) ± 3 (teplá voda)
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	%	± 5

a) pre studenú vodu platí:

	Q_n	
Trieda A	$< 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$
hodnota $Q_{\min}$	$0,04 Q_n$	$0,08 Q_n$
hodnota Q_t	$0,10 Q_n$	$0,30 Q_n$

b) pre teplú vodu platí:

	Q_n	
Trieda A	$< 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$
hodnota $Q_{\min}$	$0,04 Q_n$	$0,08 Q_n$
hodnota Q_t	$0,10 Q_n$	$0,20 Q_n$

Metrologické charakteristiky meradla zodpovedajú požiadavkám:

- prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohy č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,

3. Podmienky vykonania skúšok technických a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v laboratóriách výrobcu za asistencie ČMI Brno, objemovou a hmotnostnou metódou s letným štartom. Skúška sa vykonala v súlade s postupmi pre schvaľovanie typu meradla, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohe č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,

Výsledky skúšok sú uvedené v záznamoch o meraní uvedených v bode 1.2 tohto protokolu.

Na základe skúšok typu meradla, ktoré sú uvedené v tomto bode protokolu, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohe č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,



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 vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohy č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,

Tabuľka č. 3

Hodnotená technická a metrologická charakteristika, príloha 8, 9;	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Konštrukcia- všeobecné ustanovenia	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu ČMI Brno	Vyhovel požiadavkám
Materiály	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu ČMI Brno	Vyhovel požiadavkám
Tesnosť – odolnosť proti tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu ČMI Brno	Vyhovel požiadavkám
Strata tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu ČMI Brno	Vyhovel požiadavkám
Počítadlo	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu ČMI Brno	Vyhovel požiadavkám
Najväčšie dovolené chyby	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám
Metrologické triedy	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám triedy A

5. Záver

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v záznamoch o meraní, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v :

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- prílohe č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,

Doba platnosti rozhodnutia o schválení typu meradla a platnosť rozhodnutia o schválení typu je v súlade s rozhodnutím č.0111-CS-C114-03, zo dňa 16.07.2003 vydanom ČMI Brno, do 15.07.2013.



6. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
 - prílohe č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- budú na štítkoch uvedené tieto údaje:
- a) meno alebo obchodné meno výrobcu alebo jeho obchodná značka
 - b) metrologická trieda a menovitý prietok Q_n v m^3 za hodinu
 - c) rok výroby a výrobné číslo meradla
 - d) jedna alebo dve šípky ukazujúce smer toku vody (pri oddelenom vyhotovení obsahuje iba snímač)
 - e) národná značka schváleného typu
 - f) maximálny prevádzkový tlak v baroch, ak tento prekračuje 10 barov
 - g) písmeno „V“, „H“ alebo „L“ ak prietokomer správne pracuje len vo vertikálnej (V), horizontálnej (H) polohe alebo ľubovoľnej polohe (L), ak poloha nie je označená, potom prietokomer je možné inštalovať ľubovoľnej polohy, mimo polôh, kedy počítadlo alebo vysielateľ impulzov smeruje nižšie ako horizontálne
 - h) maximálna prevádzková teplota meradla T
 - i) kalibračná konštanta prístroja K_p
 - j) napájacie napätie,
 - k) pri elektromagnetických prietokomeroch hodnota najmensej vodivosti, ak je nižšia ako $20 \mu S/cm$
 - l) teplota okolia udaná rozsahom T_{amin} a T_{amax} .
 - m) typ výstupu meradla
 - n) čísla alebo číslo vyjadrujúce výstup meradla (ak je výstup impulzného typu, potom sa uvedie impulzné číslo v tvare počet dm^3 alebo m^3 na impulz).

Ak meradlo nemá kompaktné vyhotovenie, potom sa údaje uvedú na vyhodnocovacej jednotke meradla aj na snímači. Všetky údaje na meradle sú uvedené v slovenskom jazyku.

7. Overenie

- 7.1 Spôsob overenia meradla sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v
- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
 - prílohe č. 9 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel III,
- Meradlo je možné overovať studenou vodou.

- 7.2 Umiestnenie overovacích, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika je nasledovné:

7.2.1 Overovacie a zabezpečovacie značky

7.2.1.1 Oddelené vyhotovenie

- 1 ks overovacia značka na snímači
- 1 ks overovacia značka na vyhodnocovacej jednotke
- 1 ks zabezpečovacia značka prelepená čiastočne cez štítok na snímači prietoku
- 1 ks zabezpečovacia značka – neodnímateľnosť krytu displeja vyhodnocovacej jednotky

7.2.1.2 Kompaktné vyhotovenie

- 1 ks overovacia značka prelepená čiastočne cez štítok na vyhodnocovacej jednotke
- 1 ks zabezpečovacia značka – neodnímateľnosť krytu displeja vyhodnocovacej jednotky
- 1 ks zabezpečovacia značka – spojenie snímača s vyhodnocovacou jednotkou



7.2.2 Montážne značky

7.2.2.1 Oddelené vyhotovenie

- 1 ks kryt svorkovnice na snímači prietoku
- 1 ks zabezpečovacia skrutka na zadnom kryte vyhodnocovacej jednotky
- 1 ks každé pripojenie k potrubiu, aby nebolo možné vybrať snímač z potrubia bez poškodenia značky

7.2.2.2 Kompaktné vyhotovenie

- 1 ks zabezpečovacia skrutka na zadnom kryte vyhodnocovacej jednotky
- 1 ks každé pripojenie k potrubiu, aby nebolo možné vybrať snímač z potrubia bez poškodenia značky

7.3 Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s prílohou 1, k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., položka:

- 1.3.15 a) – merače pretečeného množstva studenej vody stanovený na 6 rokov,
- 1.3.15 b) – merače pretečeného množstva teplej vody stanovený na 4 roky,

Posúdenie vykonal: Mišina Igor

