

# Fakturačné merače prietoku

Fakturačné merače prietoku patria do skupiny tzv. určených meradiel, ktoré presne definuje zákon SR č. 142 Z. z. o metrologii. Tento zákon slúži vo všeobecnosti na zabezpečenie jednotnosti a správnosti merania, pričom sú k nemu pridružené ďalšie upravujúce vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR (ďalej ÚNMS SR) a prílohy k týmto vyhláškam. Podľa § 5 sa meradlá členia na národné etalóny, certifikované referenčné materiály a určené meradlá.

Národné etalóny realizujú, uchovávajú a reprodukovujú hodnoty príslušných jednotiek a stupnice hodnôt fyzikálnych a technických veličín na najvyššej metrologickej úrovni v Slovenskej republike, a tak poskytujú základ správnosti a jednotnosti meraní na jej území.

Certifikovaný referenčný materiál je referenčný materiál certifikovaný ústavou. Certifikáciou sa potvrdzuje jedna alebo viac hodnôt charakterizujúcich vlastnosti referenčného materiálu postupom zabezpečujúcim nadväznosť referenčného materiálu na medzinárodne uznávanú realizáciu jednotky, v ktorej sú vyjadrené hodnoty vlastností.

Podľa § 8 sú určené meradlá také meradlá, ktoré sú určené na povinnú metrologickú kontrolu alebo posúdenie zhody.

O zaradení meradla do skupiny určených meradiel rozhoduje účel jeho použitia a používanie:

- pri meraniach súvisiacich s platbami,
- pri ochrane zdravia, bezpečnosti, majetku a životného prostredia,
- pri príprave spotrebiteľsky balených výrobkov,
- v iných oblastiach verejného života, kde môžu vzniknúť konfliktné záujmy na výsledku merania alebo kde môžu nesprávne výsledky merania poškodiť záujmy fyzických a právnických osôb alebo spoločnosti,
- pri meraniach, ak tak ustanovuje osobitný predpis.

Meranie súvisiace s platbami je najmä meranie v obchodných vzťahoch, meranie na určovanie ceny pri priamom predaji verejnosti a meranie na výpočet cla, taríf, daní, zvyhodnení, pokút, odškodnenia a poistenia.

Bez vykonania metrologickej kontroly alebo posúdenia zhody sa určené meradlá ne-

smú uvádzať na trh. Druhy určených meradiel a oblasti ich použitia stanovuje vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## Metrologická kontrola

Metrologická kontrola sa uskutočňuje:

- pred uvedením určených meradiel na trh,
- počas používania určených meradiel.

Metrologická kontrola pred uvedením určených meradiel na trh je:

- schválenie typu určených meradiel (ďalej len schválenie typu):
  - národné schválenie typu,
  - schválenie typu Európskych spoločenských,
- prvotné overenie určených meradiel (ďalej len prvotné overenie):
  - národné prvotné overenie,
  - prvotné overenie Európskych spoločenských.

Metrologická kontrola počas používania určených meradiel je následné overenie určených meradiel (ďalej len následné overenie).

Metrologickú kontrolu vykonáva Slovenský metrologický ústav a vo vymedzenom rozsahu aj organizácia zriadená Úradom pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR a podnikatelia alebo iné právnické osoby, ktoré boli rozhodnutím úradu autorizované podľa § 24.

## Schválenie typu

Schválením typu sa potvrdzuje, že typ určeného meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určených meradiel. Ústav vydá na základe posúdenia predloženej technickej dokumentácie, výsledkov technických skúšok vzoriek meradla a výsledkov posúdenia zhody typu meradla podľa osobitného predpisu rozhodnutie, že meradlo ako typ schvaľuje alebo neschvaľuje. Schválenému typu meradla pridelí značku schváleného typu meradla.

## Overenie určeného meradla

Overenie určeného meradla pozostáva zo skúšky meradla a potvrdenia jeho zhody so schváleným typom a s technickými a metrologickými požiadavkami na daný druh meradla. Ak daný druh meradla schváleniu typu nepodlieha, ide o potvrdenie jeho zhody s technickými a metrologickými požiadavkami na daný druh meradla.

## Prvotné overenie

Prvotné overenie je overenie nového meradla alebo meradla po vykonanej oprave.

## Následné overenie

Následné overenie je každé overenie, ktoré nasleduje po prvotnom overení.

K zákonu 142 boli vydané vykonávacie vyhlášky ÚNMS SR. Jednou z dôležitých je vyhláška č. 210 Z. z. a č. 69 Z. z. Druhá z nich mení a dopĺňa vyhlášku č. 210. K uvedeným vyhláškam boli ďalej vytvorené príslušné prílohy. Vo vyhláške č. 210 sa okrem iného stanovujú aj druhy určených meradiel (konkrétne v prílohe č. 1), postup pri schvaľovaní určeného meradla či postupy overovania určených meradiel. Súčasťou prílohy č. 1 je tabuľka typov určených meradiel pre oblasť prietoku a objemu spolu so základnými parametrami, ako sú schválenie typu, prvotné overenie, čas platnosti overenia a číslo prílohy, v ktorej sa nachádzajú všetky podmienky potrebné na to, aby sa konkrétne meradlo mohlo považovať za určené.

Výrez z tabuľky konkrétne pre merače pretečeného množstva vody na studenú aj teplú vodu vyzerá ako tab. 1.

Dovedna sa nachádza v tabuľke 23 druhov meradiel v oblasti objemu a prietoku.

Napríklad príloha č. 8 popisujúca merače pretečeného množstva vody na studenú vodu sa skladá z troch častí:

- všeobecné ustanovenia, vymedzenie meračov a spôsob ich metrologickej kontroly,
- technické a metrologické požiadavky, metódy technických skúšok a skúšania

druh meradla – odbor merania	schválenie typu	prvotné overenie	čas platnosti overenia	príloha číslo
merače pretečeného množstva vody				
a) na studenú vodu	áno	áno	6 rokov	8
b) na teplú vodu	áno	áno	4 roky	9

Tab.1

pri overovaní meračov pretečeného množstva studenej vody určených na trh Európskej únie,

- technické a metrologické požiadavky, metódy technických skúšok a skúšania pri overovaní meračov pretečeného množstva studenej vody určených na trh Slovenskej republiky.

Druhá časť sa delí do šiestich kapitol – terminológia a definície, metrologické charakteristiky, technologické charakteristiky, značky a nápisy, schválenie typu Európskych spoločenstiev, prvotné overenie Európskych spoločenstiev.

Podobné členenie platí aj pre tretiu časť, teda pre merače určené na slovenský trh, len s tým rozdielom, že kapitoly sa vždy vzťahujú na oddiel skupiny meračov s konkrétnym princípom činnosti (mechanický, elektromagnetický, ultrazvukový atď.)

### **Overenie**

Na Slovensku sa nachádza približne milión obytných jednotiek. Každá z nich obsahuje fakturačné merače prietoku či už vody, alebo plynu. Každý typ merača musel pred uvedením na trh prejsť najskôr schválením typu, každý jeden merač prvotným overením a neskôr musí v pravidelných intervaloch absolvovať následné overenie. Merače so značkou schválenia typu Európskych spoločenstiev a označené značkou prvotného overenia Európskych spoločenstiev sa môžu po 1. 5. 2004 distribuovať v SR bez národnej kontroly. Prvotné národné overenie a následné overenie možno vykonávať v skúšobných zariadeniach laboratórií, ktoré sú na túto činnosť autorizované. Vzhľadom na to, že ide o enormné množstvo meračov, je na Slovensku autorizovaných 24 skúšobní na vodu a 4 skúšobne na plyn, ktoré sú rozmiestnené na celom území – od Bratislavy až po Sninu. Spôsobilosť týchto zariadení overuje Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR, nad-

väznosť na primárne zariadenia v SR zabezpečuje Slovenský metrologický ústav.

### **Inštalácia**

Zákon SR č. 142/2000 Z. z. o metrologii a príslušné vykonávacie vyhlášky definujú aj podmienky, za ktorých sa určené meradlá môžu inštalovať do siete. Správna inštalácia meradla je rovnako dôležitá ako kontrola správnosti merania. Organizácie, ktoré sa touto činnosťou zaoberajú, musia byť registrované na ÚNMS SR. Podmienky registrácie stanovujú §26 až §29 spomínaného zákona.

Na záver by sme chceli čitateľov upozorniť na novelu zákona SR č. 142/2000 Z. z. o metrologii, ktorá v týchto dňoch vyjde v Zbierke zákonov. Jej predmetom sú najmä zmeny súvisiace so vstupom do EÚ, zároveň niektoré skutočnosti týkajúce sa výrobcov, dodávateľov a distribútorov určených meradiel, ako aj autorizovaných a registrovaných osôb.

### **Zdroje**

Zákon SR 142/2000 Z. z. o metrologii

Vyhláška ÚNMS SR 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole

Vyhláška ÚNMS SR 69/2002 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚNMS SR 210/2000 Z. z.

Prílohy 1, 8 a 9 k vyhláške ÚNMS SR 210/2000 Z. z.

Druhá odborná publikácia Centra prietoku Slovenského metrologického ústavu „Prietok 2004“

**Ing. Miroslava Benková**

**riaditeľka Centra prietoku SMÚ**

**Branislav Bložon**