

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/141/96-204 zo dňa 21.06.1996, ktorým sa vydáva

**O S V E D Č E N I E**  
**O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA**

Na žiadosť firmy Schwarte - Werk GmbH, Theodor-Schwarte Str. 61, 59227 Ahlen, SRN, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

elektromagnetický prietokomer, typ 6820 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: Proces-Data Silkeborg ApS, DK 8600 Silkeborg, Dánsko

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas jeho používania.

Platnosť tohto Osvedčenia končí dňom 21.06.2006.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 141/96 - 204,

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

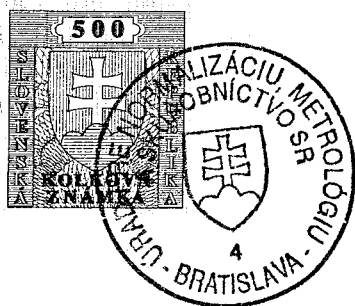
Zdôvodnenie

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou SMÚ Bratislava.

Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia. Obsahuje 3 strany textu a 1 stranu obrazovej prílohy.



*Jozef Orlovský*  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

## ELEKTROMAGNETICKÝ PRIETOKOMER typ 6820

### 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca: Proces-Data Silkeborg ApS, DK 8600 Silkeborg, Dánsko

Žiadateľ: Schwarte - Werk GmbH,., Theodor Str. 61, 592 27 Ahlen,  
Nemecko.

Štátna značka schváleného typu meradla: TSQ 141/96 - 204

### 2. POPIS MERADLA

#### 2.1. Charakteristika meradla (obr.1)

Meradlá sú určené na meranie prietoku a pretečeného objemu kvapalín s vodivosťou min.  $5 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ . Princíp činnosti je založený na Faradayovom zákone o elektromagnetickej indukcii. Meradlo sa skladá z merača prietoku typ 6820 a zobrazovacieho zariadenia typ MAK 3001.

#### 2.2. Merač prietoku 6820

Snímač sa skladá z kovovej nemagnetickej trubice s izolačnou výstelkou, dvoch budiacich cievok, vytvárajúcich vo vnútri trubice elektromagnetické pole, dvoch snímacích elektród, z mikroprocesorom riadeného vyhodnocovacieho zariadenia. Má tri výstupy. Materiál výstelky snímačov: teflón. Snímacie elektródy sú vyhotovené z nerez ocele (AISI316).

#### 2.3. Vyhodnocovacie zariadenie MAK 3001

Vyhodnocovacie zariadenie zobrazuje merané hodnoty (prietok, objem). Má tri 6-miestné LCD displeje, indikátor smeru prúdenia, kontrola napájania a kontrola čerpadla.

Hodnota dielika počítadla (zobrazovaného údajá pretečeného objemu) je  $10^n \text{ dm}^3$  alebo  $10^n \text{ m}^3$ , kde  $n$  je celé číslo. Kapacita počítadla musí zodpovedať min. 2000 hodinám prevádzky prietokomera pri menovitom prietoku ( $Q_n$ ).



### 3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

Menovitá svetlosť DN [mm]	50
Menovitý tlak PN [MPa]	1
Maximálny prietok $Q_{max}$ [dm <sup>3</sup> /min]	od 100 do 700
Minimálny prietok $Q_{min}$ [dm <sup>3</sup> /min]	0,1 $Q_{max}$
Najmenší odmer [dm <sup>3</sup> ]	20
Max.teplota kvapal. $T_{max}$	100 °C
Teplota okolia $t_o$	- 10 až + 50 °C

Dovolená chyba  $\delta_{dov}$  v rozsahu prietokov  $Q_{min}$  až  $Q_{max}$  je  $\pm 0,5 \%$ .

Parametre vyhodnocovacieho zariadenia :

Príkon : 6 W

Napájanie : 24 V AC  $\pm 15 \%$  50/60 Hz, alebo 24 V DC  $\pm 15 \%$

Výstupy :

a) prúdový 4-20 mA, galvanicky oddelený,

b) impulzny 0 - 1 000 imp/s

### 4. SKÚŠKA TYPU

Technická skúška meradla sa vykonala podľa STN 25 7501, STN 25 7503, PNÚ 1410.2 a Medzinárodného odporúčania OIML č.5. na etalonážnych zariadeniach fy Schwarte - Werk GmbH v Ahlene. Meradlo bolo skúšané vodou, objemovou metódou. Skúškou bolo zistené, že meradlo je vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovuje požiadavkám uvedených noriem a predpisov.



## 5. ÚDAJE NA MERADLE

Na štítku meradla prietoku je uvedené :

- označenie výrobcu,
- typ meradla,
- maximálny prietok ( $Q_{max}$  v  $m^3/h$  alebo v  $dm^3/h$ ),
- menovitá svetlosť ( $DN$  v mm),
- výrobné číslo a rok výroby,
- maximálna teplota vody ( $t_{max}$  v  $^{\circ}C$ ),
- maximálny prevádzkový tlak ( $PN$  v MPa),
- evidenčné číslo typu (TSQ 141/96-204).

Na snímači je šípkou vyznačený smer prietoku.

Na štítku vyhodnocovacieho zariadenia MAK 3001 sú tieto údaje:

- označenie výrobcu,
- typ vyhodnocovacieho zariadenia,
- výrobné číslo a rok výroby,
- výrobné číslo snímača (len ak sa líši od čísla zosilňovača),
- evidenčné číslo typu (TSQ 141/96-204).

## 6. OVERENIE

- Meradlo sa overuje podľa PNÚ 1410.2.
- U vyhovujúceho meradla sa umiestnia štátne overovacie značky:

- merač prietoku:

na štítku ..... 1x,  
na skrutkách dvoch krytov ...2x,

- zobrazovacie zariadenie:

na štítku ..... 1x,  
na skrutke krytu ... 1x.

## 7. DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je dva roky.

## 8. VZORKY MERADIEL

Posúdenie a skúška meradla, na ktoré sa vydáva rozhodnutie o schválení typu, sa uskutočnilo na 1 vzorke, ktorá je uložená u výrobcu.

Vypracovali : RNDr.Milan Mišovich  
Ing. Tibor Reško

Ing. Milan Kachút  
vedúci odd. 232

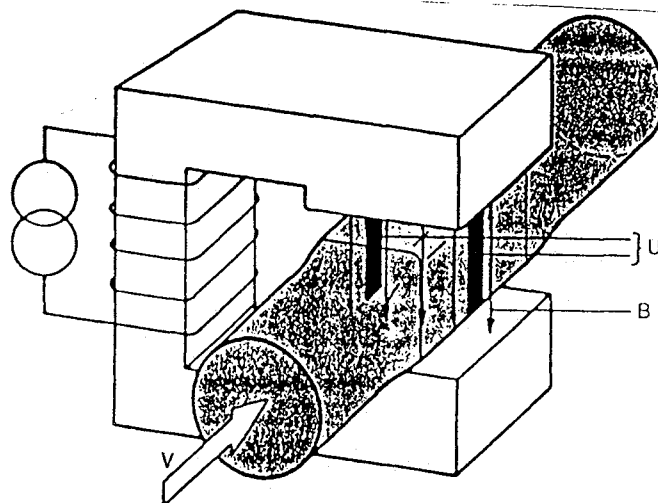
Ing. Peter Farár  
riaditeľ odboru 230

Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
riaditeľ SMÚ

Bratislava 21.06.1996



obr. 1



$$U = B \cdot l \cdot v$$

kde

$U$  = indukované napätie (V)

$B$  = magnetická indukcia (T)

$l$  = vzdialenosť elektród (m)

$v$  = rýchlosť prietoku kvapaliny (m/s)

