

Slovenský metrologický ústav Bratislava

Rozhodnutie č.960/141/95-133 zo dňa 17.03.1995, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť fy Bennett Pump Company, 2740 Wood Street, Muskegon, Michigan (USA), Slovenský metrologický ústav podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb., o metrologii

s c h v a ľ u j e

objemové prietochné meradlo typu M-5-A-1 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto osvedčenia.

Výrobca : Liquid Controls Corp., Wacker Park, North Chicago, IL (USA).

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť Rozhodnutia končí dňom 31.03.2005.

Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu

TSQ 141/95 - 133

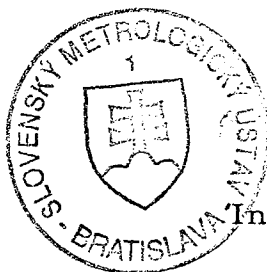
ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

Z d ô v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, čo bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

P o u č e n i e o o d v o l a n í

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Ing. Róbert Spurný, CSc.
riaditeľ SMÚ

1. Základné údaje

Názov meradla : Objemové prietochné meradlo na kvapalné palivá

Typ meradla : M-5-A-1

Dodávateľ : Bennett Pump Company, 2740 Wood Street, Muskegon, Michigan (USA)

Výrobca : Liquid Controls Corp., Wacker Park, North Chicago, Illinois (USA).

Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/95 - 133

2. Popis meradla

Meradlo je určené na meranie pretečeného objemu kvapalných palív s dynamickou viskozitou od 0.5 do 20 mPa.s (okrem kvapalných plynov) a používa sa vo výdajných stojanoch fy Bennett radu 7800. Skladá sa z prietochného merača s justovacím zariadením, vysielača impulzov a počítadla.

2.1. Prietochný merač (obr. 1)

Trojrotorový odmerný mechanizmus podľa LC-125G, ktorého konštrukcia a princíp činnosti zodpovedajú STN 25 7503. V telese merača sa pôsobením tlaku meranej kvapaliny otáčajú tri paralelné rotory s horizontálnymi osami. Dva rotory majú tvar lamiel, tretí má piškótový prierez. Hriadele rotorov vyvedené mimo priestoru odmernej komory sú navzájom spojené ozubným prevodom, ktorým sa synchronizuje otáčanie rotorov.

Priebeh postupného plnenia a vyprázdňovania odmerných priestorov je zrejмый z obr. 1.

2.2. Justovacie zariadenie (obr. 2)

Meradlo sa justuje pomocou mikrometrickej skrutky (1), ktorej poloha je zaistená objímkou (2) a skrutkou (3). Regulácia je stupňovitá v krokoch po 0.02 % (jeden dielik otočnej stupnice). Hodnota očíslovaného dielika otočnej stupnice je 0.1 %. Dielik na pevnej stupnici má hodnotu 1 %.

Otáčaním mikrometrickej skrutky v smere resp. proti smeru pohybu hodín sa znižuje resp. zvyšuje objem vydávanej kvapaliny. Konečné nastavenie požadovanej hodnoty na stupnici skrutky sa musí vykonať vždy v smere pohybu hodín.

2.3. Vysielač impulzov

Dvojkanálový fotoelektrický typu N-1658 fy Bennett podľa výkre-



sov č. N - 8180 zo dňa 24.02.1992 a N - 8175 z 30.04.1992.

Otáčky hriadeľa a vysielateľ transformujú na dva rady elektrických impulzov navzájom fázovo posunutých o 90° . Hodnota impulzu je 10 alebo 20 cm^3 . Vysielateľ môže byť vybavený ozubeným kolesom na pohon mechanického súčtového počítadla. Toto počítadlo sa však neoveruje.

2.4. Počítadlo

Pre meradlá zabudované vo výdajných stojanoch radu 7800 je určené elektrické počítadlo fy Bennett typu 92-D schválené pod číslom TSQ 141/95-134. Použitie iných elektrických počítadiel podlieha typovému schváleniu.

3. Základné metrologické a technické údaje

Maximálny prietok ⁺	$Q_{\max}$	100 až 180	dm^3/min
Minimálny prietok ⁺	$Q_{\min}$	10 až 18	dm^3/min
Najmenší odmer	$V_{\min}$	5 alebo 10	dm^3
Teplota kvapaliny	t	- 30 až + 70	$^\circ\text{C}$
Viskozita kvapaliny	μ	0.5 až 20	$\text{mPa}\cdot\text{s}$
Menovitá svetlosť	DN	40 alebo 50	mm
Menovitý tlak	PN	2.5	MPa
Presnosť	δ_{dov}	± 0.3	%

⁺ Dovoľené sú len hodnoty maximálneho prietoku v krokoch po 10 dm^3/min a minimálneho prietoku v krokoch po 1 dm^3/min , pri ktorých je pomer $Q_{\max} / Q_{\min} \geq 10$.

4. Skúška

a) Skúška pre vydanie Rozhodnutia

Technická skúška meradla sa vykonala podľa STN 25 7501, STN 25 7503, PNÚ 1410.2 a Medzinárodného odporúčania OIML č.5. Meradlo bolo skúšané testbenzínom objemovou metódou na skúšobni dodávateľa v Muskegone.

Skúškou bolo zistené, že meradlo je vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovuje požiadavkám uvedených noriem a predpisov.

b) Skúšky pri overovaní

Meradlo sa overuje podľa PNÚ 1410.2.



5. Údaje na meradle

Na meradle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ meradla (M-5-A-1),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) druh meranej kvapaliny,
- e) merací rozsah ($Q_{\max}$, $Q_{\min}$),
- f) najmenší odmer ($V_{\min}$),
- g) menovitý tlak (PN),
- h) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/95-133).

Ak je meradlo súčasťou meracej zostavy (napr. výdajného stojana), údaje ad d) až g) môžu byť umiestnené na spoločnom štítku zostavy.

6. Overenie

Na vyhovujúcom meradle sa štátnymi overovacími značkami zaistí

- | | |
|--|---------|
| a) veká s telesom merača | ... 2 x |
| b) skrutka justovacieho zariadenia | ... 1 x |
| c) konzola vysieláča s horným telesom merača | ... 1 x |
| d) konzola s držiakom vysieláča impulzov | ... 1 x |
| e) držiak s vysieláčom | ... 1 x |
| f) veko vysieláča | ... 1 x |
| g) neodnímateľnosť štítka | ... 1 x |

Bowdenový náhon súčtového počítadla ani mechanické súčtové počítadlo sa neoverujú.

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradlách.

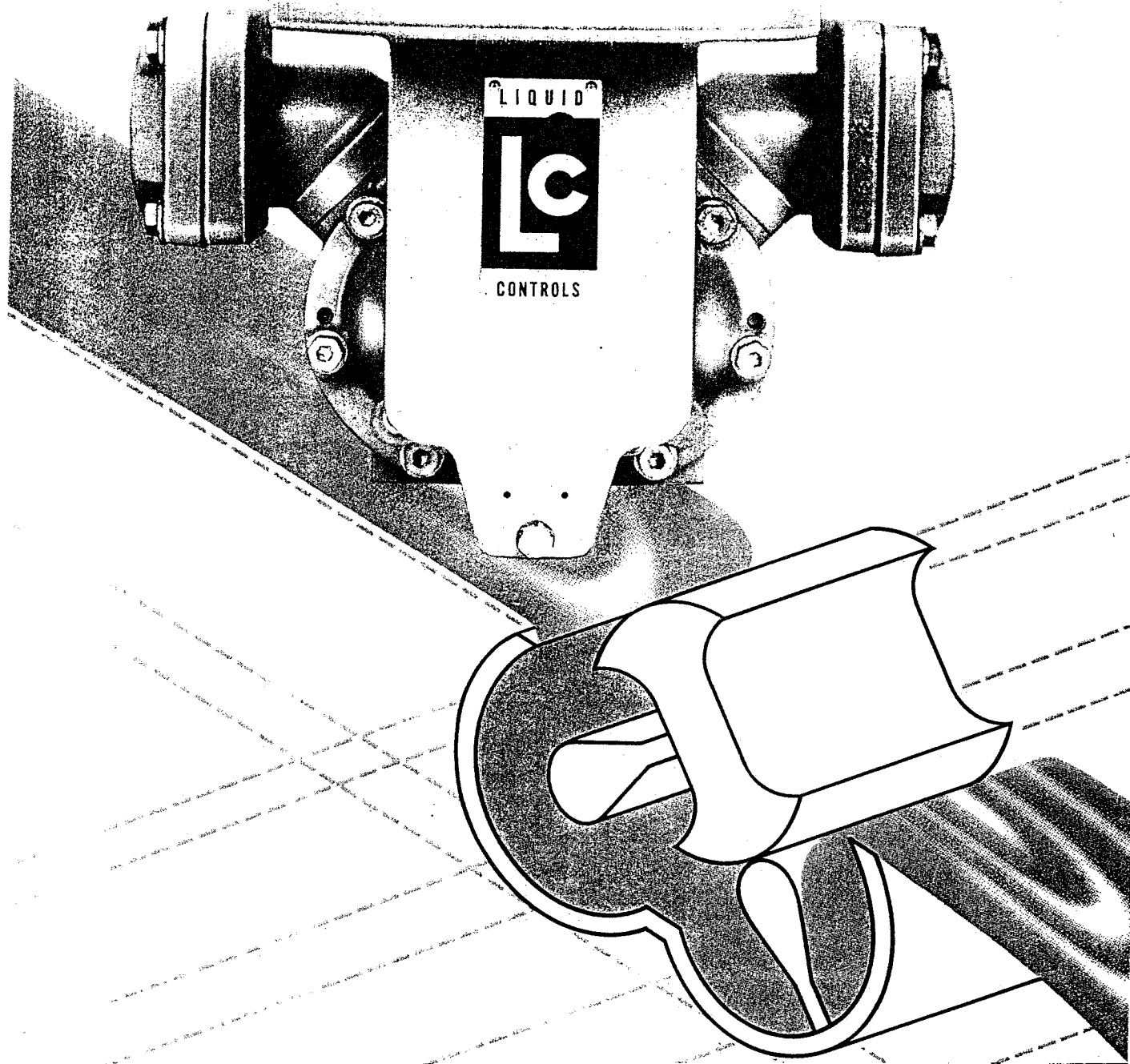
8. Vzorka meradla

Vzorka meradla nebola vyžiadaná. Výkresová dokumentácia je uložená v SMÚ Banská Bystrica.

Skúšku vykonal : I.Chren

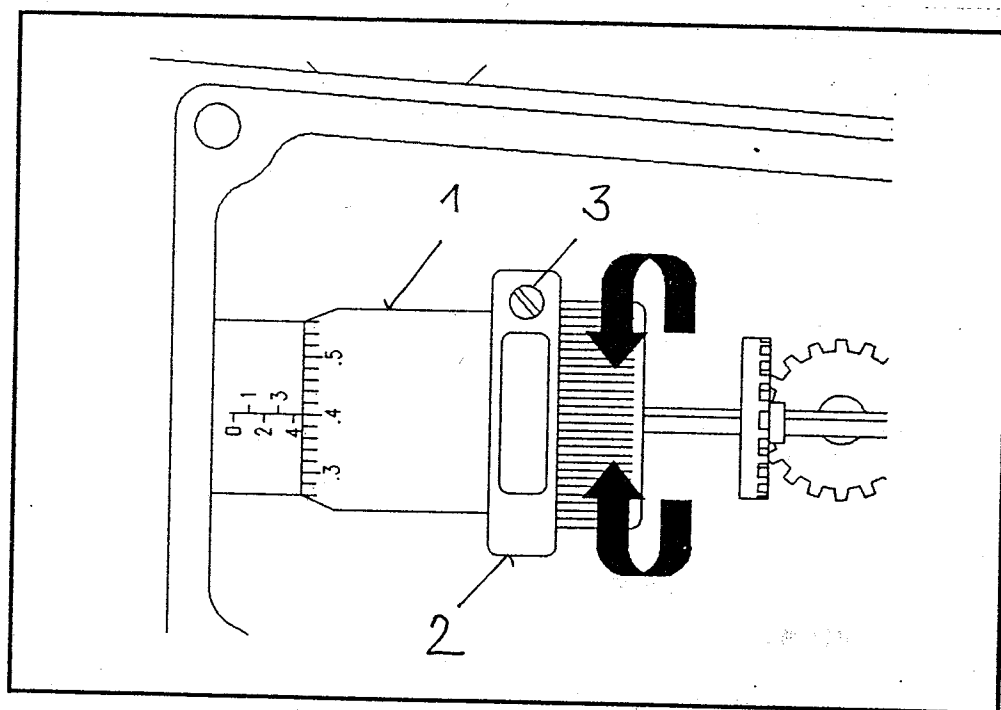


Ing. Milan Kachút
vedúci oddelenia 223



Obr. 1 : Princíp činnosti a pohľad na meradlo





Obr. 2 : Justovacie zariadenie meradla typu M-5-A-1

