

Slovenský metrologický ústav Bratislava

Rozhodnutie č.960/141/95-132 zo dňa 17.03.1995, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť fy Bennett Pump Company, Muskegon, Slovenský metrologický ústav podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb., o metrológii

s c h v a ľ u j e

piestové prietočné meradlo typu SB 100 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto osvedčenia.

Výrobca : Bennett Pump Company, 2740 Wood Street, Muskegon, MI (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 - 132

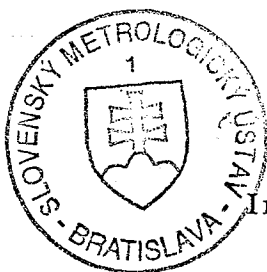
ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

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 : Piestové prietočné meradlo na kvapalné palivá

Typ meradla : SB-100

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

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

Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/95 - 132

2. Popis meradla

Meradlo je určené na meranie pretečeného objemu kvapalných uhlíkovodíkov s dynamickou viskozitou od 0.5 do 20 mPa.s (okrem kvapalných plynov) a používa sa najmä vo výdajných stojanoch na pohonné hmoty. Skladá sa z prietočného merača s justovacím zariadením, vysielача impulzov a počítadla.

2.1. Merač

Štvorpiestový odmerný mechanizmus podľa výkresu č. UL-3184 zo dňa 11.07.90, ktorého konštrukcia a princíp činnosti zodpovedajú čl.27 STN 25 7503.

V hliníkovom telese merača (poz. 1 na obr.1) sú štyri navzájom kolmé odmerné valce (3) s horizontálnymi osami, v ktorých sa pôsobením tlaku meranej kvapaliny pohybujú piesty (32), utesnené manžetami (33). Čelá valcov sú uzavreté vekami (38, 43). Protiľahlé piesty sú navzájom pevne spojené kulisami (35, 36), ktorými sa priamočiary pohyb piestov prenáša cez ložiská (26) a kladky na klukový hriadeľ (25), uložený zvisle v klzných ložiskách (29). Hriadeľ unáša rotačné šupátko (41), ktorého výrezy striedavo prepájajú odmerné priestory valcov so vstupom a výstupom merača.

2.2. Justovacie zariadenie

Meradlo sa justuje zmenou zdvihu jedného piesta pomocou regulačnej dorazovej skrutky, ktorá je umiestnená vo veku valca (43) a spojená s ovládacím dierkovaným kotúčom (44). Poloha kotúča je zaistená kolíkom (47). Regulácia je stupňovitá v krokoch po 0.05 % (jeden krok znamená pootočenie kotúča o 1/2 otvoru a preloženie kolíka do protiľahlej dierky), celkový rozsah regulácie je cca $\pm 1\%$ (t.j. $\pm 5\text{ cm}^3$).

2.3. Vysielач impulzov

Dvojkanálový fotoelektrický typu N-1658 fy Bennett podľa výkresov č. N - 8180 zo dňa 24.02.1992 a N - 8175 z 30.04.1992.



Otáčky hriadeľa sa vysielateľom transformujú na dva rady elektrických impulzov navzájom posunutých o 90° . Hodnota impulzu je 10 cm^3 . Vysielateľ môže byť vybavený ozubeným kolesom (6) na pohon mechanického súčtového počítadla. Toto počítadlo sa však neoveruje.

2.4. Počítadlo

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

3. Základné metrologické a technické údaje

Maximálny prietok ⁺	$Q_{\max}$	40 až 80	dm^3/min
Minimálny prietok ⁺	$Q_{\min}$	4 až 8	dm^3/min
Najmenší odmer	$V_{\min}$	2	dm^3
Cyklický objem	V_c	500	cm^3
Objem komory	V_k	125	cm^3
Teplota kvapaliny	t	- 30 až + 80	$^\circ\text{C}$
Viskozita kvapaliny	μ	0.5 až 20	mPa.s
Menovitá svetlosť	DN	25	mm
Menovitý tlak	PN	0.35	MPa
Presnosť	δ_{dov}	± 0.3	%

⁺ Dovoľené sú len hodnoty maximálneho prietoku v krokoch po $10 \text{ dm}^3/\text{min}$ a minimálneho prietoku v krokoch po $1 \text{ dm}^3/\text{min}$, 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 výrobcu 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 (SB-100),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) druh meranej kvapaliny,
- e) cyklický objem (V_c),
- f) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- g) najmenší odmer (V_{min}),
- h) menovitý tlak (PN),
- i) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/95-132).

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

6. Overenie

Na vyhovujúcom meradle sa štátnymi overovacími značkami zaistí

- | | |
|---|---------|
| a) tri veká valcov s telesom merača | ... 3 x |
| b) veko valca s telesom, štítkom a horným telesom | ... 1 x |
| c) kolík justážneho zariadenia | ... 1 x |
| d) konzola vysielacza s horným telesom merača | ... 1 x |
| e) konzola s držiakom vysielacza impulzov | ... 1 x |
| f) držiak s vysieláčom | ... 1 x |
| g) veko vysielacza | ... 1 x |

Overenia ad a) a b) možno nahradiť jednou dookola previazanou plombou. 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.

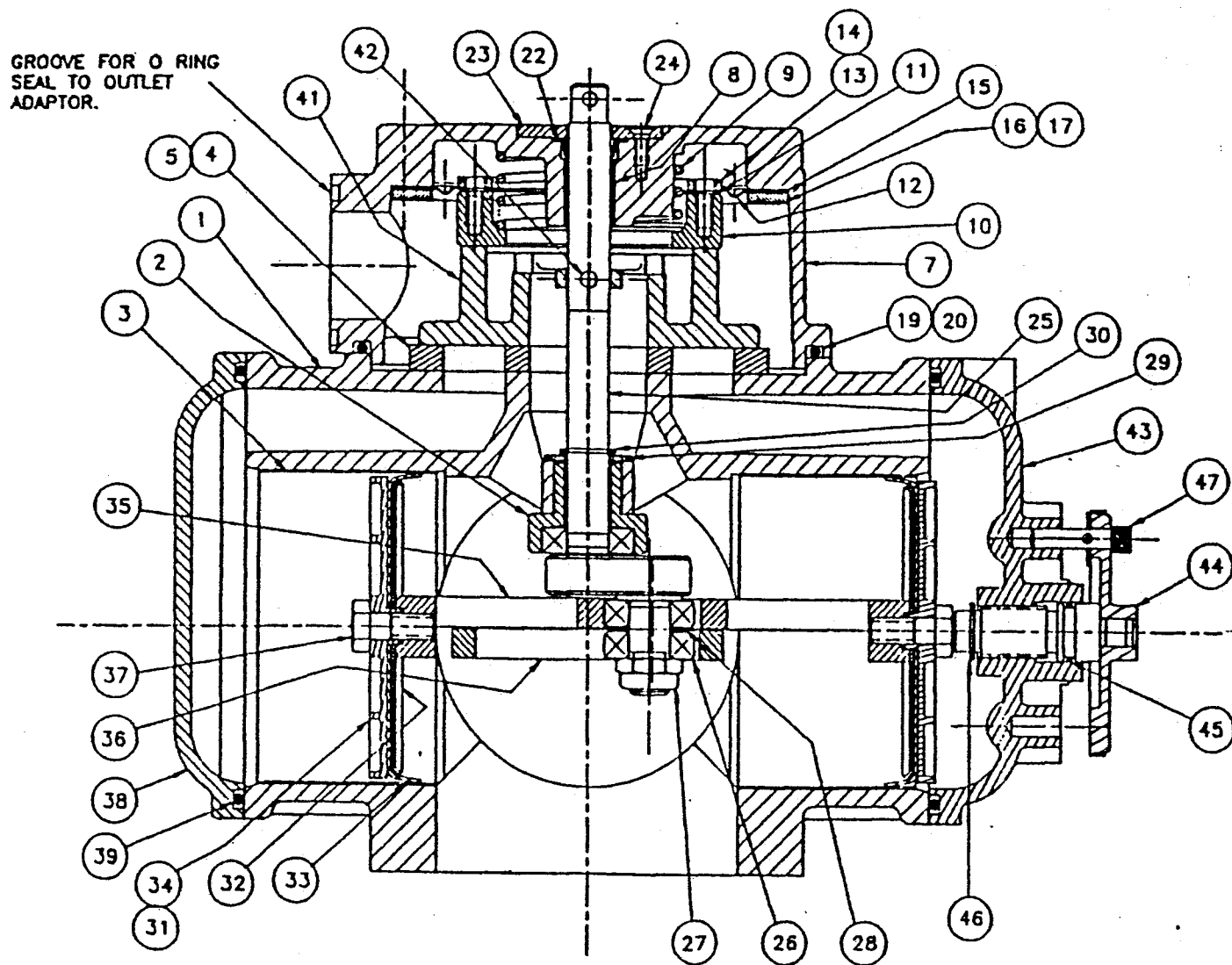


Skúšku vykonal : I. Chren



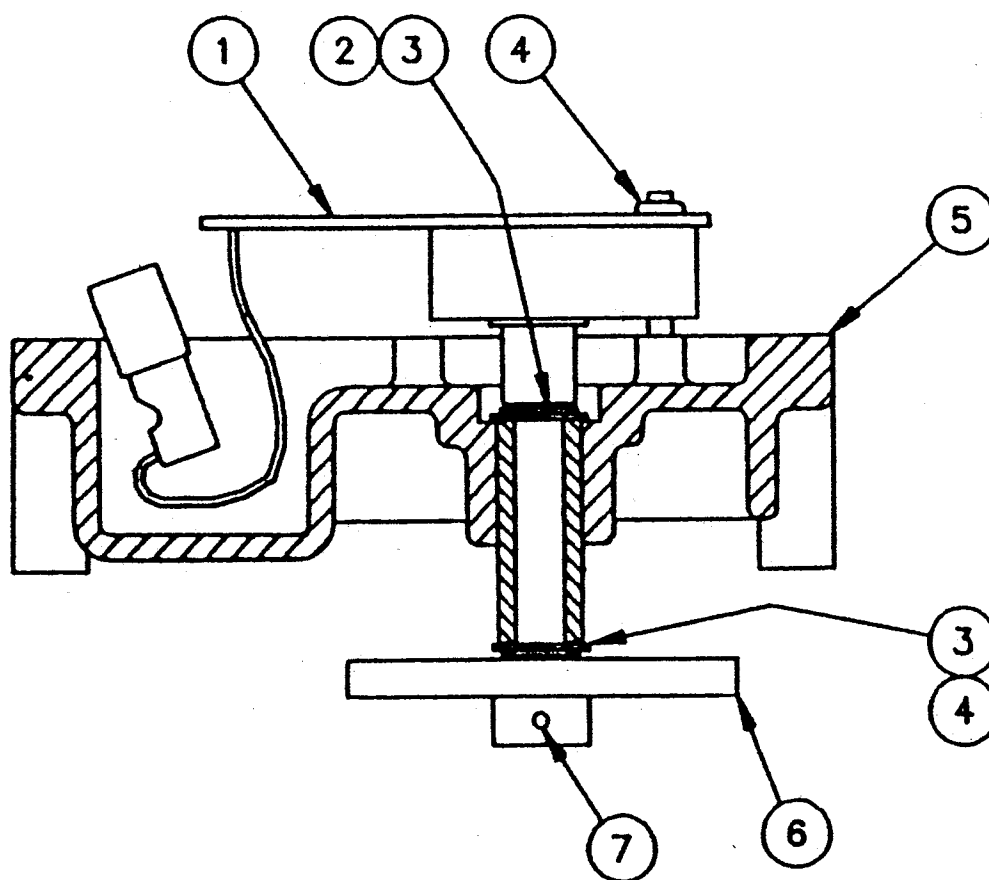
Ing. Milan Kachút
vedúci oddelenia 223





Obr. 1 : Piestové meradlo typu SB-100





Obr. 2 : Vysielač impulzov typu N-1658

