

Slovenský metrologický ústav Bratislava

Rozhodnutie č.960/141/96-191 zo dňa 04.01.1996, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť fy Smith Meter GmbH, Ellerbek, Slovenský metrologický ústav podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb., o metrológii

s c h v a l u j e

objemové prietochné meradlo typu SF-60 a VF-60 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto osvedčenia.

Výrobca : Smith Meter GmbH, Regentstraße, D-25474 Ellerbek, SRN.
Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť rozhodnutia končí dňom 31.01.2006.

Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu

TSQ 141/96 - 191

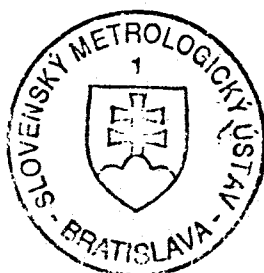
ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

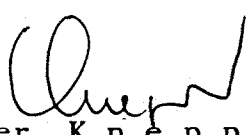
Z d ô v o d n e n i e

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. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ SMÚ

1. Základné údaje

Názov meradla : Objemové prietochné meradlo na kvapaliny

Typ meradla : SF-60 a VF-60

Dodávateľ : Smith Meter GmbH, Regentstraße
D - 25474 Ellerbek (SRN)

Výrobca : Smith Meter GmbH, Regentstraße
D - 25474 Ellerbek (SRN)

Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/96 - 191

2. Popis meradla

Meradlo je určené na meranie pretečeného objemu kvapalných uhľovodíkov, okrem kvapalných plynov, a chemických produktov.

Obidva typy (SF-60, VF-60) sú konštrukčne zhodné a odlišujú sa len usporiadaním vstupných a výstupných hrdiel, ktoré je u typu VF-60 vertikálne (obr. 2).

Meradlo sa skladá z prietochného merača s justovacím zariadením, vysielača impulzov a počítadla.

2.1. Prietochný merač

Lamelový odmerný mechanizmus, ktorého konštrukcia a princíp činnosti zodpovedajú STN 25 7503. Skladá sa z telesa, rotora, lamiel a vačky. Cylindrický rotor, ktorý je vertikálne uchytený v ložiskách, je po obvode opatrený štyrmi axiálnymi drážkami, v ktorých sú vedené dva navzájom kolmé páry lamiel. Pri pretekaní kvapaliny meračom sa rotor s lamelami otáča okolo pevnej vačky tvaru kruhovej výseče. Gulíkové ložiská spojené s lamelami sa odvalujú po vačke, čím dochádza k radiálnemu pohybu lamiel. Meraciou komoru vytvára uzavretý priestor medzi rotorom, lamelami, stenou, dnom a vekom telesa.

2.2. Justovacie zariadenie

Meradlo sa justuje mechanicky alebo elektronicky. Mechanické justovacie zariadenie je súčasťou merača, elektronické je súčasťou počítadla.

2.2.1. Mechanická justáž sa vykonáva pomocou kalibrátora typu AM-5, vyhotoveného podľa Bulletinu SS 01030 a Form No. P0206.01, ktorý je umiestnený vo veku merača. Meradlo sa justuje otáčaním skrutky kalibrátora, čím sa mení prevodový pomer medzi meračom a vysielačom impulzov. Justáž je stupňovitá v krokoch po 0.05 % ; rozsah je min. $\pm 5\%$.



2.2.2. Pri elektronickej justáži meradla sa v počítadle prestatuje počet impulzov (z vysielacza meradla) pripadajúcich na jednotku objemu.

2.3. Vysielač impulzov

Dvojkanálový fotoelektrický fy Smith typu GPST. Otáčky hriadeľa odmerného mechanizmu sa vysielacom transformujú na dva rady elektrických impulzov navzájom posunutých o 90° , čo umožňuje počítadlu detekovať chýbajúce impulzy, výpadok napájacieho napätia, alebo prerušenie spojenia vysielacza s počítadlom. Menovitá hodnota impulzu je 0.4 dm^3 .

2.4. Počítadlo

Elektrické fy Smith typu AccuLoad II (prepočítavač množstva kvapalín), schválené pod číslom TCS 141/92-1141.

3. Základné metrologické a technické údaje

Menovitá svetlosť	DN	mm	100
Menovitý tlak	PN	MPa	1.6
Maximálny prietok ⁺	$Q_{\max}$	dm^3/min	1500 až 2500
Minimálny prietok ⁺	$Q_{\min}$	dm^3/min	150 až 250
Najmenší odmer	$V_{\min}$	dm^3	500
Cyklický objem	V_c	dm^3	7.57
Teplota kvapaliny	t	$^\circ\text{C}$	- 10 až + 50
Dynamická viskozita	μ	mPa.s	0.5 až 20
Dovolená chyba	δ_{dov}	%	± 0.3

⁺ Dovolené sú len hodnoty maximálneho prietoku v krokoch po $250 \text{ dm}^3/\text{min}$ a minimálneho prietoku v krokoch po $25 \text{ dm}^3/\text{min}$, 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 R 117. Meradlo bolo skúšané naftou na hmotnostnom etalonážnom zariadení fy Mess- und Fördertechnik GmbH v Hamburgu.

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 (SF-60 alebo VF-60),
- 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 141/96-191).

6. Overenie

Na vyhovujúcom meradle sa štátnymi overovacími značkami (previazanými plombami alebo razidlom) zaistí :

- | | |
|---|---------|
| a) spojenie horného veka s telesom merača | ... 1 x |
| b) zaslepenie justovacieho zariadenia | ... 2 x |
| c) skrutka na veku (zaistenie proti otočeniu) | ... 1 x |
| d) spojenie vysielača impulzov s meračom | ... 1 x |
| e) viečko vysielača impulzov | ... 1 x |
| f) štítok meradla | ... 1 x |

Ak to podmienky inštalácie meradla vyžadujú, tromi prevádzkovými plombami sa zaistia : odkaľovacia zátka, odvzdušňovacia zátka a kryt otvoru pre teplomer (na vstupnom potrubí merača).

Počítadlo AccuLoad II sa zaistí štátnymi overovacími značkami na miestach určených v osvedčení TCS 141/92 - 1141.

7. Doba platnosti overenia

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

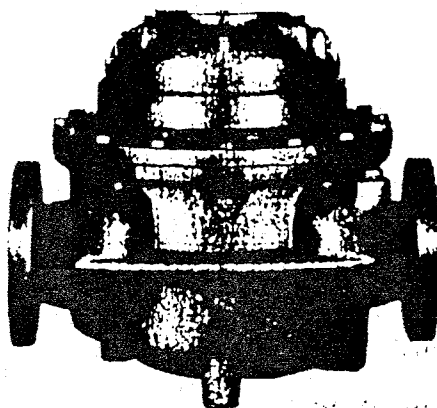
8. Vzorka meradla

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

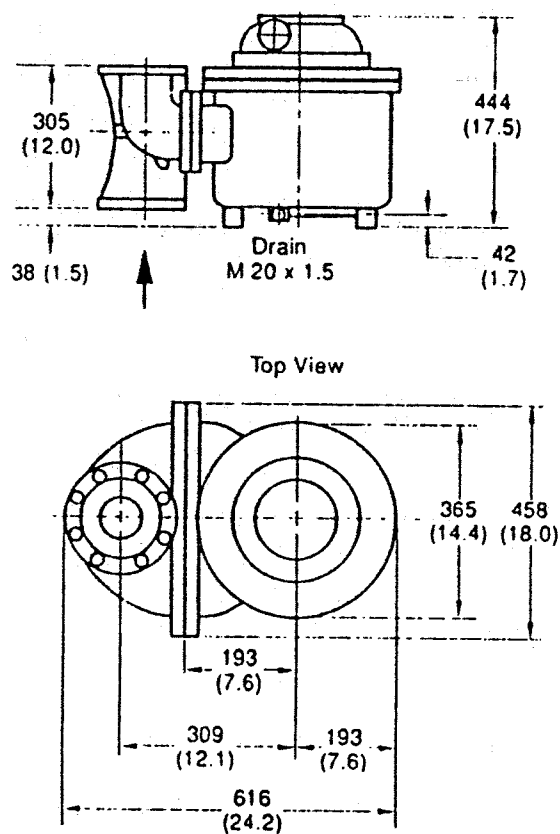
Skúšku vykonal : I.Chren

Ing. Milan Kachút
vedúci oddelenia 232





Obr. 1 : Pohľad na prietochné meradlo typu SF-60



Obr. 2 : Meradlo typu VF-60 (hlavné rozmery)

