

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR
Štefanovičova č.3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/143/97-296 zo dňa 5.5.1998, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy GASON - Slovakia, s.r.o., Hronská 411/35, 976 46 Valaská, SR, 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

radiálny turbínový plynomer typu TRZ 2 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: GASON s.r.o., Tovární 315, 537 41 Chrudim, ČR

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 31.12.2008.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 143/97-296,

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

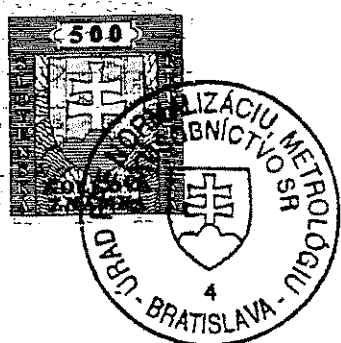
Zdôvodnenie:

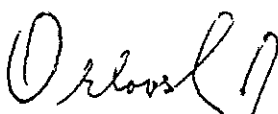
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom, Karloveská 63, 842 55 Bratislava.

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 7 strán.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrologie
ÚNMS SR

RADIÁLNY TURBÍNOVÝ PLYNOMER TYPU TRZ 2

Základné údaje:

Výrobca: **GASON s.r.o.**
Továrni 315
537 41 Chrudim, Česká republika
Žiadateľ: **GASON – Slovakia, s.r.o.**
Hronská 411/35
976 46 Valaská, SR

Štátna značka schváleného typu meradla: **TSQ 143/97 - 296**

2. Popis meradla

2.1 Charakteristika

Radiálny turbínový plynomer TRZ 2 (obr. č. 1), je vyvinutý z už schváleného plynomeru typu TRZ s číslom schválenia ČS 14 33/ 86 – 603. Tento plynomer sa montuje na jednohrdlové prípojky so závitom, alebo s prírubou (obr. č. 3). Plynomer môže byť polohovaný v štyroch pevných pozíciách orientovaných $4 \times 90^\circ$. Poloha plynomera je ľubovoľná s nasledujúcimi obmedzeniami:

- os valčekového počítadla musí byť vždy v horizontálnej polohe a ležať paralelne, alebo kolmo k potrubiu
- poloha meracej hlavy orientovaná smerom dole nie je prípustná.

2.2 Princíp činnosti

Základom plynomeru je radiálne uložené turbínové koleso, ktoré uvádza do pohybu prúdiaci plyn vstupujúci do meradla vstupnou časťou telesa jednohrdlovej prípojky a vychádza cez výstup telesa (viď obr. č. 2). Rotačný pohyb turbínového kolesa je prenášaný magnetickou spojkou na mechanické valčekové počítadlo.

2.3 Popis jednotlivých častí meradla

Konštrukciu plynomera je vidieť na obr. č. 2. Skladá sa z valcového plášťa, v ktorom je uložené turbínové koleso, ktoré je pomocou magnetickej spojky spojené s osemvalčekovým počítadlom. Veko plynomera je z priehľadnej plastickej hmoty. V telese sú upevnené impulzné snímače. Plynomer je štandardne vybavený nízkofrekvenčným impulzným snímačom NF, kde $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ imp}$. Po dohode s výrobcom je možné pripojiť impulzné snímače s nasledujúcimi frekvenciami:

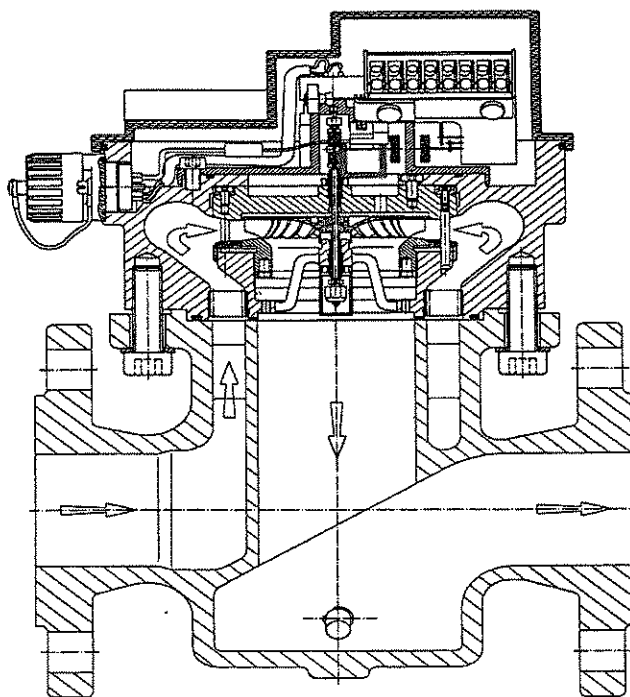
Strednofrekvenčný snímač MF - $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ imp}$



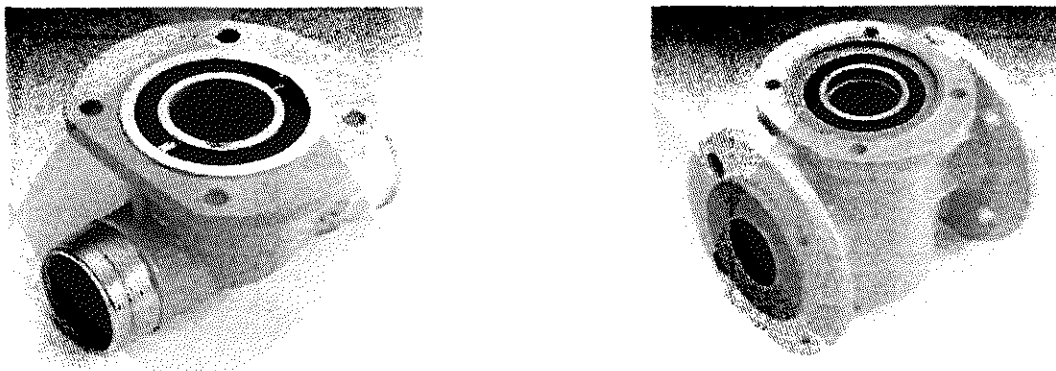
Vysokofrekvenčný snímač HF (pri každej zmene prevodu medzi turbínovým kolesom a počítadlom, musí sa vypočítať impulzné číslo minimálne na 6 platných miest v súlade s OIML R6, článkom 5.2.3.2.).



Obr. č. 1 Radiálny turbínový plynomer TRZ 2, G100/DN80

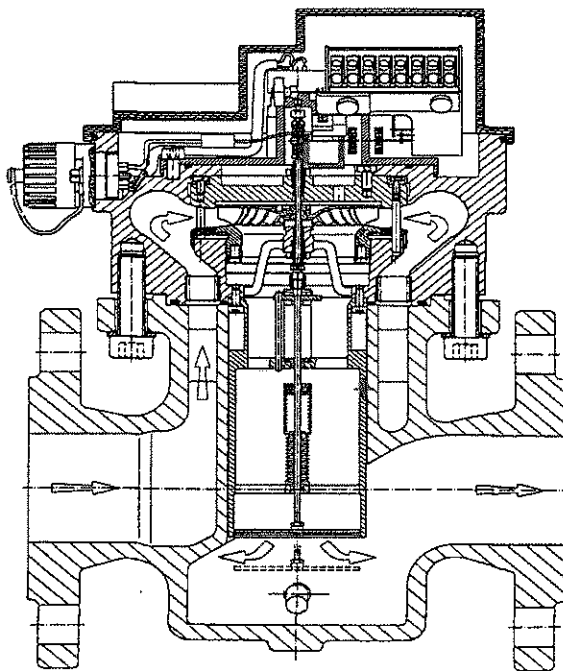


Obr. č. 2 Rez plynomerom bez dobehovej brzdy



Obr. č. 3 Jednohrdlová prípojka so závitom a s prírubou

Konštrukcia plynomeru i jednohrdlových prípojok umožňuje vybaviť plynomer TRZ 2 dobehovou brzdou (obr.č.4). Plynomer s dobehovou brzdou je určený najmä pre meranie spotreby plynu vo vykurovacích zariadeniach, prípadne iných zariadeniach, ktoré pracujú s pulznou dodávkou plynu, kde je potrebné zmenšiť vplyv dobehu plynomera. Pri odstavení prietoku plynu, vstupuje brzda do činnosti a v krátkom časovom úseku zabrzdí turbínové koleso. Vďaka tomuto zariadeniu sa chyby plynomera vplyvom dobehu znižujú.



Obr. č. 4 Rez plynomerom s dobehovou brzdou

3. Základné technické a metrologické údaje

3.1. Technické údaje

DN [mm]	Veľkosť	Q _{min} pri meracom rozsahu [m ³ h ⁻¹]			Q _{max} [m ³ h ⁻¹]	Maximálny pracovný tlak [bar]
		1:10	1:20	1:30		
50	G25	4	-	-	40	6
50	G40	6	-	-	65	6
50	G65	10	5	-	100	6
50	G100	16	8	-	160	6
80	G65	10	-	-	100	6
80	G100	16	-	-	160	6
80	G160	25	13	-	250	6
80	G250	40	20	13	400	6

3.2. Metrologické údaje

3.2.1 Pracovná teplota: médium - 10 °C až +50 °C
 okolie - 20 °C až +70 °C

3.2.2 Dovoľená chyba meradla:

Maximálne povolené chyby meradla sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Prietok Q [m ³ h ⁻¹]	Maximálna povolená chyba meradla pri počiatočnom a následnom overovaní
$Q_{min} \leq Q \leq Q_t$	± 2%
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	± 1%

Pričom hodnoty pre premenlivý prietok sú nasledovné:

Pracovný rozsah	Q _t
1 : 10	0,2Q _{max}
1 : 20	0,2Q _{max}
1 : 30	0,15Q _{max}

4. Skúška typu

Technická skúška radiálneho turbínového plynomera typu TRZ 2 sa vykonala podľa predpisu OIML R 32 „Plynomery s rotačnými piestami a plynomery turbínové“ a v súlade s PNU 1433.2. „Turbínové plynomery – porovnávacia metóda skúšania pre úradné overenie“. Skúška sa uskutočnila na skúšobnom zariadení pre overovanie priemyselných plynomerov v ŠMS



SPP OZ Bratislava porovnávacou metódou s letným štartom. Skúškou bolo zistené, že plynometry vyhovujú požiadavkám predpisu OIML R 6, OIML R 32 a PNÚ 1433.2.

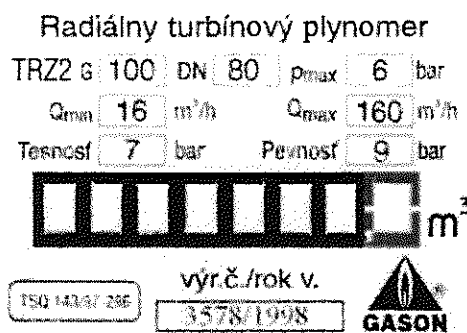
5. Údaje na meradle

Na hlavnom štítku plynometra, ktorý je časťou číselníka počítadla sú vyznačené tieto údaje :

- štátna značka schváleného typu meradla
- názov, alebo značka výrobcu
- označenie plynometra
- typ plynometra
- najväčšia hodnota prietoku Q_{max}
- najmenšia hodnota prietoku Q_{min}
- menovitý tlak
- výrobné číslo a rok výroby

Hlavný štítok plynometra TRZ 2, je znázornený na obr. č.5.

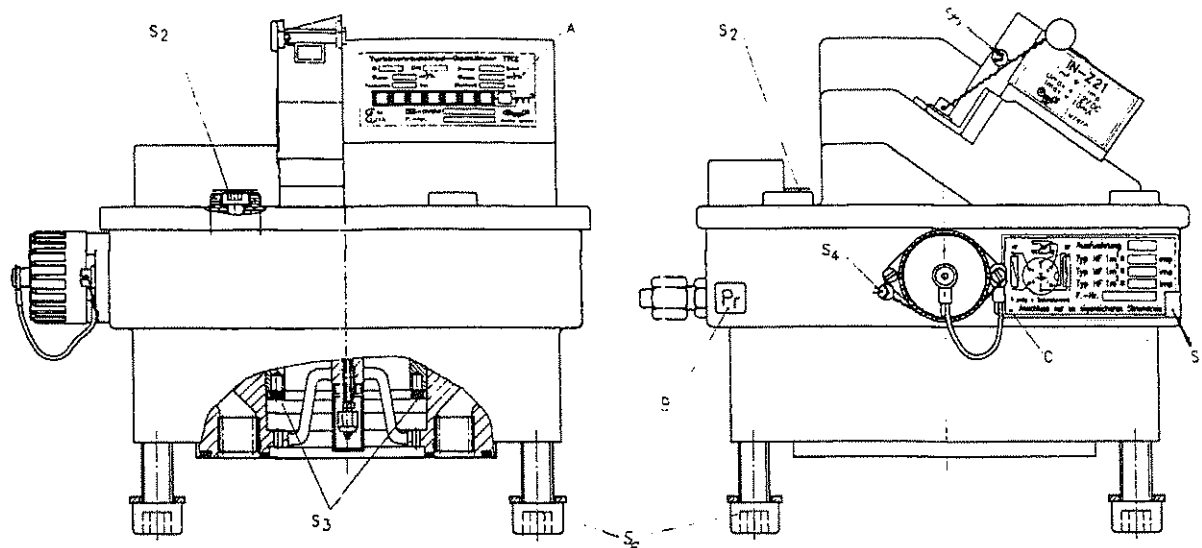
Na telese plynometra, resp jednohrdlovej prípojky je šípkou vyznačený smer prúdenia média.



Obr. č.5 Hlavný štítok plynometra TRZ 2

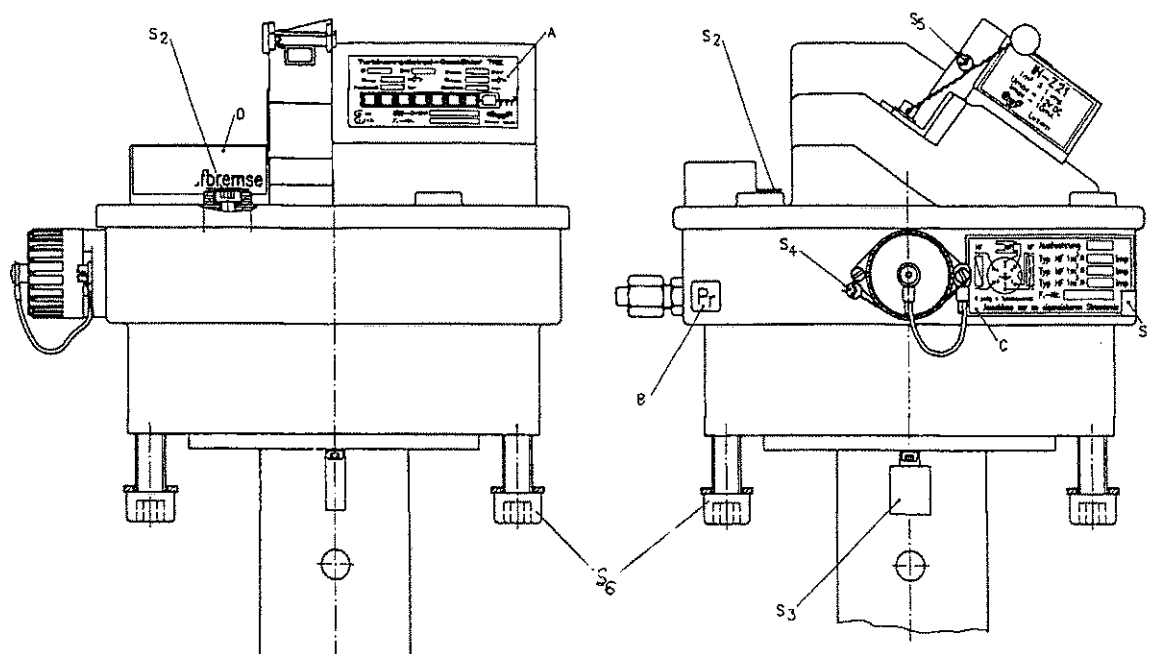
6. Overenie

Plynometry sa overujú podľa PNÚ 1433.2, resp. podľa OIML R 32. Pri overovaní plynometrov, ktoré majú zapojené len impulzné snímače NF, z dôvodu časovej náročnosti, je možné použiť, ako kontrolný prvok, odnímateľný optický generátor (napr. KEYENCE), ktorého lúč sa nasmeruje na zabudovaný snímací kotúč pre MF. Odnímateľný kontrolný prvok musí vyhovovať požiadavkám OIML R 6, bod 5.2.3. Overovanie plynometrov s dobehovou brzdou sa vykonáva výlučne s touto brzdou. Pri vyhovujúcom plynometri sa zabezpečia overovacou značkou (nálepkou, alebo previazanou plombou) všetky miesta podľa obr.č.6 (plynomer bez dobehovej brzdy) a obr.č.7 (plynomer s dobehovou brzdou). Plynomer, po osadení na jednohrdlovú prípojku, sa poistí proti demontáži zabezpečovacou značkou - plombou.



A – Hlavný štítok plynomera, B – Označenie odberu referenčného tlaku, C – Štítok s impulznými číslami, S₁ – overovacia značka – samolepka 1x, S₂ – overovacia značka – samolepka 2x (skrutky krytu), S₃ – justovacie plomby 3x, S₄ – overovacia značka – plomba 1x (konektor), S₅ – overovacia značka – plomba 1x (externý impulzný výstup NF) S₆ – zabezpečovacia značka, plomba (upevnenie plynomera k telesu jednohrdlovej prípojky)

Obr. č. 6 Plombovací plán pre plynomer bez dobehovej brzdy



A – Hlavný štítok plynomera, B – Označenie odberu referenčného tlaku, C – Štítok s impulznými číslami, D – označenie plynomera s dobehovou brzdou, S₁ – overovacia značka – samolepka 1x, S₂ – overovacia značka – samolepka 2x (skrutky krytu), S₃ – overovacia značka – samolepka – 2x (dohodová brzda), S₄ – overovacia značka, plomba – 1x (konektor), S₅ – overovacia značka, plomba – 1x (externý impulzný výstup NF) S₆ – zabezpečovacia značka, plomba (upevnenie plynomera k telesu jednohrdlovej prípojky)

Obr. č. 7 Plombovací plán pre plynomer s dobehovou brzdou

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 5 rokov v súlade s platným Výmerom FÚNM č. M101/91 z 21.10.1991.

8. Vzorky meradiel

Metrologická skúška bola vykonaná na troch kusoch vzorkov radiálnych turbínových plynomerov v SMS SPP OZ Bratislava. Vzorky meradiel boli odovzdané žiadateľovi.

Vypracovali:

Ing. Milan Kachút

Ing. Štefan Makovník

Ing. Igor PETER
riaditeľ odboru prietoku

Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ SMÚ

V Bratislave 4.5.1998

