



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 134/01 – 002, Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 360792 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Vibračný hustomer na plyny
Typ: 7812
Žiadateľ: MENERT spol. s r.o., Šaľa
IČO: 17 330 165
Výrobca: Mobrey Limited, United Kingdom

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 71 "Vibračné hustomery na kvapaliny a plyny" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 03/220/2006 zo dňa 13. 12. 2006 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridružuje značka schváleného typu:

TSK 134/01 - 002

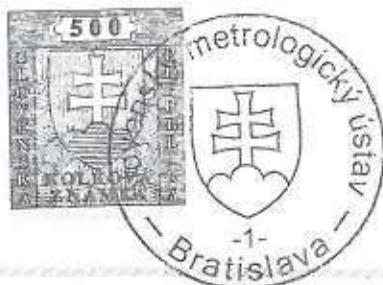
Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 10. septembra 2011

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát typu meradla č. 134/01 – 002 zo dňa 10. septembra 2001.

V Bratislave, 19. decembra 2006




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Meradlo sa používa na meranie hustoty plynov v potrubí ako súčasť meracích systémov prietoku plynu v spojení s prepočítavačom pretečeného množstva plynu..

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach: 78121, 78122, 78123, 78124, 78125

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

Rozsah merania:	78121	(1 až 10) kg/m ³
	78122	(9 až 90) kg/m ³
	78123	(25 až 250) kg/m ³
	78124	(40 až 400) kg/m ³
	78125	(40 až 400) kg/m ³
Opakovateľnosť:	0,01 % údajov prístroja	
Max. chyba merania:	0,1 % meranej hodnoty (pre dusík)	
	0,15 % meranej hodnoty (pre zemný plyn)	
Teplotný rozsah:	-20°C až +85°C	
Napájací prúd:	(15,5 až 33) V, 35 mA	
Výstupný signál:	1950 Hz ± 10% pri 0 kg/m ³	
	1580 Hz ± 10% pri 60 kg/m ³	

Overenie meradla:

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 71 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Čas platnosti overenia podľa § 3 ods. 2 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov bol na základe posúdenia výsledkov dlhodobého sledovania technických a metrologických charakteristík elektromerov uvedených v protokole č. stanovený na 1 rok.

Umiestnenie overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

Podmienky umiestnenia overovacej značky a zabezpečovacích značiek sú uvedené v protokole č. 03/220/2006 bod 9.3.



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*



Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 Bratislava

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

Číslo protokolu: 03/220/2006

Názov meradla: Vibračný hustomer na plyny

Typ meradla: 7812

Výrobca:

Obchodné meno: Mobrey Limited
Adresa: 158 Edinburg Avenue,
Slough, Berkshire
SL14UE
United Kingdom

Žiadateľ:

Obchodné meno: Menert spol. s r. o.
Adresa: Hlboká č. 3, 92700 Šaľa
IČO: 17330165

Evidenčné číslo žiadosti: 360793

Počet strán: 5

Dátum vydania:

13.12.2006

Pečiatka:

Posúdenie vykonal:

Ing. Vladimír Tibenský

Protokol schválil:

Ing. Robert Spurný, CSc



Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla – vibračný hustomer na plyny , typ 7812, podľa § 11 zákona č. 142/2000 Z.z. Slovenským metrologickým ústavom.

1.1 Rozsah posudzovania

Protokol je spracovaný na základe protokolu č 01/220/01 zo dňa 27.08.2001, na základe žiadosti dovozcu z dôvodu zmeny v názve výrobcu.

Meradlo svojim charakterom zodpovedá položke 7.1.5 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. – Vibračné hustomery na kvapaliny a plyny .

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom: príloha č 71 k vyhláške č 210/2000 Z.z. – Vibračné hustomery na kvapaliny a plyny.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Prevádzkový manuál

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

PTB Bericht – Solartron Dichteaufnehmer für Gase Typ 7812
zo dňa 9.7.1992 (4 strany + 8 strán tabuliek + certifikát)

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre hmotnosti Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

2 Popis meradla:

Názov meradla: Vibračný hustomer na plyny ,

Typový rad meradla: 7812

Meradlo je vyrábané v nasledovných vyhotoveniach : typ 78121, 78122, 78123, 78124, 78125

Meradlo sa používa na meranie hustoty plynov v potrubí ako súčasť meracích systémov prietoku plynu v spojení s prepočítavačom pretečeného množstva plynu.



2.1 Základné technické údaje

Základné teleso prietokového vibračného hustomeru na plyny radu 7182 má valcový tvar. Vyrába sa v piatich modifikáciách podľa rozsahu merania. Montuje sa do potrubia s meraným plynom.

Vo vnútri telesa snímača hustomeru je vibrujúca trubica rozkmitávaná v radiálnej oscilácii pomocou elektromagnetického obvodu. Frekvencia oscilácií je závislá na hustote plynu v prístroji. Výstupná frekvencia (vlastná frekvencia oscilácie trubice v plyne) sa zosiluje a spracúva mikroprocesorom v prevodníku alebo prepočítavači. Na vrchnej časti telesa prístroja je výstup pre pripojenie elektrických káblov pre spojenie s prevodníkom alebo prepočítavačom.

Prístroj sa montuje vo zvislej alebo vodorovnej polohe, pričom montáž musí umožňovať merať teplotu meraného plynu s presnosťou odpovedajúcou presnosti merania hustoty.

2.2 Základné metrologické a technické charakteristiky

rozsah merania :	78121	1 - 10 kg/m ³
	78122	9 - 90 kg/m ³
	78123	25 - 250 kg/m ³
	78124	40 - 400 kg/m ³
	78125	40 - 400 kg/m ³
opakovateľnosť	0,01% rozsahu merania	
max. chyba merania	0.1 % meranej hodnoty (pre dusík)	
	0.15 % meranej hodnoty (pre zemný plyn)	
teplotný rozsah	-20°C až +85°C	
napájací prúd	15,5 V až 33 V, 35 mA	
výstupný signál	1960 Hz ± 10% pri 0 kg/m ³	
	1580 Hz ± 10% pri 60 kg/m ³	
rozmery	364 x 139 mm (max.)	

3. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Na základe skúšok vykonaných v akreditovanom laboratóriu výrobcu, v PTB Braunschweig a odborným posúdením v Centre hmotnosti SMU Bratislava bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky podľa Prílohy č.71 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.

Zoznam vykonaných skúšok je uvedený v protokole o skúške, zo dňa 9.7.2001 je uložený v Centre hmotnosti SMU Bratislava.



4. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokole o skúške zo dňa 9.7.1992 a prepočte nameraných výsledkov v SMU zo dňa 26.7.2001

Protokol obsahuje výsledky kalibrácie hustomeru, pričom referenčná hodnota hustoty plynu sa stanovila zo stavovej rovnice plynu, pri použití tabuliek kompresibility IUPAC. Toto sa vykonalo v PTB Braunschweig. Kalibračné konštanty hustomera sa určili metódou najmenších štvorcov – preložením paraboly cez namerané údaje.

Výsledkom skúšok je zistenie, že hustomer dosahuje chyby menšie ako hranice chýb udávaných výrobcom v technických parametroch.

5. Zistené nedostatky: žiadne**6. Záver**

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení uvedených v skúšobnom protokole, vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh meradla a určené predpisom „“, Príloha č. 71 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.

7. Čas platnosti rozhodnutia :

Platnosť rozhodnutia je do 27. 8. 2011 – podľa pôvodného protokolu.

8. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č. 71 k vyhláške č. 210/2000 Z.z. budú na vibračnom hustomere tieto značky a nápisy :

Údaje vypísané slovne :

- názov výrobcu alebo jeho identifikačná značka
- názov dovozcu alebo jeho identifikačná značka
- výrobné číslo a typové označenie
- rozsah merania
- napätie zdroja
- frekvencia zdroja

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku. Na štítku umiestnenom na indikačnom zariadení musia byť uvedené základné metrologické parametre .

9. Overenie

9.1 Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 71. k vyhláške č. 210/2000 Z.z.

9.2 Čas platnosti overenia podľa §3 ods.2 vyhlášky UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov bol na základe



posúdenia výsledkov dlhodobého sledovania technických a metrologických charakteristík stanovený na 1 rok.

9.3 Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek – podľa obrázku č.1

Hustomer sa vybaví zabezpečovacími a overovacou značkou, pričom kábel prepojenia s prepočítavačom na strane prepočítavača sa tiež zabezpečí proti odpojeniu.

10. Prílohy : žiadne

Umiestnenie overovacích značiek na snímači hustoty SOLARTRON 7812

