

CERTIFIKÁT č. C/350186/126/143/99 - 1147

zo dňa 27. 8. 1999

Štátna skúšobňa SKTC – 126 pri Slovenskom metrologickom ústave oprávnená na výkon certifikácie výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 196/1998 zo dňa 29. mája 1998 vydanom podľa § 6 zákona č. 30/1968 Zb. o štátnom skúšobníctve v znení neskorších predpisov a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29.5.1998 určujúcim výrobky-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu vydáva podľa § 24c tohto zákona a § 5 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z. z., o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

Výrobok: Priemyselný membránový plynomer
označenie veľkostí G40, G65 a G100
Číselný kód colného sadzovníka: 9028 10
Prihlasovateľ: Premagas, s.r.o.
IČO 31 421 482
Výrobca: ELSTER Produktion GmbH,
D-55252 Mainz Kastel, Nemecko

Týmto certifikátom sa podľa § 24 uvedeného zákona potvrdzuje:

a) zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s týmito právnymi predpismi, technickými normami a technickými dokumentmi:

STN 25 7859

pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe k tomuto certifikátu;

b) predpoklady výrobcu na trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe.

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obehu počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole č. 023/280/99 zo dňa 20. 7. 1999.

Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú všeobecnú certifikačnú značku **C¹²⁶₉₉** v zmysle prílohy k vyhláške č. 246/1995 Z. z.

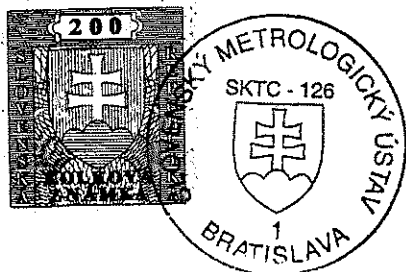
Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.


Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie od: 27. 8. 1999

do: 24. 2. 2002

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom tejto štátnej skúšobne do 15 dní odo dňa jeho doručenia.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia a obsahuje 7 strán textu.




Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
vedúci štátnej skúšobne
SKTC - 126

PRIEMYSELNÝ MEMBRÁNOVÝ PLYNOMER

označenie veľkosti G40, G65 a G100

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Meradlo: Membránový plynomer

1.1 Vysvetlenie označenia

Označenie plynomera pozostáva z trojice údajov. Prvý údaj - zložený z písmena G a čísla stanovuje veľkosť plynomera (jeho menovitý prietok), napr. G65. Druhý údaj pozostáva z písmen DN a čísla udávajúceho svetlosť pripojovacích hrdiel v mm, napr. DN80. Tretí údaj tvoria písmená, označujúce spôsob pripojenia plynomera. Sú tri možné spôsoby pripojenia:

- s dvoma horizontálnymi pripojovacími hrdlami - označené písmenom Zh,
- s dvoma vertikálnymi pripojovacími hrdlami - označené písmenom Zv,
- s jedným hrdlom vertikálnym - označené písmenom E.

Pritom slová horizontálne, resp. vertikálne sa vzťahujú na os pripojovacích hrdiel.

Ďalšie prevedenia skrine sú možné podľa prania zákazníka.

1.2 Výrobca: ELSTER Produktion GmbH
Steinerstrasse 19
D-55252 MAINZ KASTEL
SRN

2. POPIS MERADLA

2.1 Charakteristika meradla

Priemyselné membránové plynometry sú objemové (volumetrické) meradlá, určené na meranie spotreby objemu zemného plynu, svietiplynu a propán - butánu. Je možné objednať plynometry pre meranie iných plynov. Vyrábané sú v troch veľkostiach G40, G65 a G100 a sú navrhnuté pre prietoky do 65 m³/h (G40), 100 m³/h (G65) a 160 m³/h (G100) a pre pracovné pretlaky maximálne do 10 MPa.

2.2 Princíp činnosti

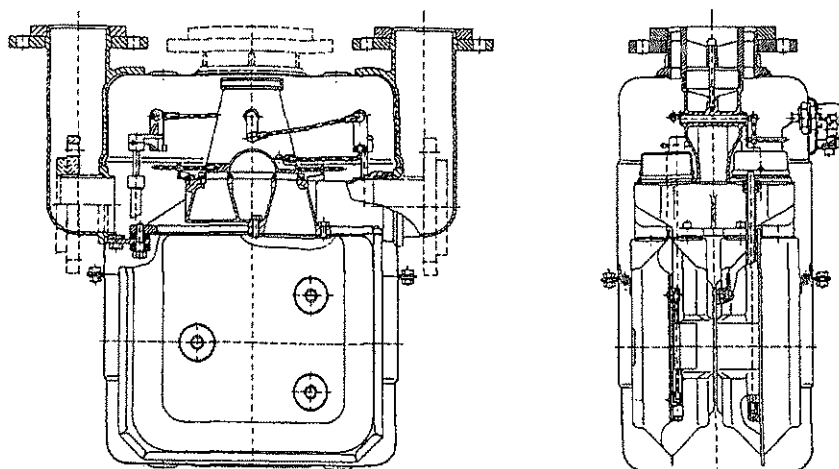
Membránový plynomer je objemový (volumetrický) plynomer pracujúci na princípe postupného plnenia a vyprázdňovania meracieho priestoru. Merací priestor tvoria steny meracích komôr a pohyblivé čiastočne deformovateľné membrány konajúce rytmický vratný pohyb účinkom pretlaku pretekajúceho plynu. Meracie zariadenie pracuje na princípe pripočítavania čiastočných objemov.

2.3 Popis jednotlivých častí meradla

Membránové plynometry pozostávajú z meracieho zariadenia, telesa skrine a počítadla. Meracie zariadenie má odmerný priestor, ktorý pozostáva z dvoch častí. Každá časť je rozdelená membránou na dve komory, takže plynomer má štyri meracie komory. Komory sa plnia a vyprázdňujú periodicky a pohyb membrán sa prenáša cez pákové prevody na kľukový hriadeľ, ktorý cez riadiace páky ovláda posúvače. Tieto riadia plnenie a vyprázdňovanie komôr. Otáčavý pohyb kľukového hriadeľa sa prenáša cez magnetickú spojku resp. cez hriadeľ s mechanickou

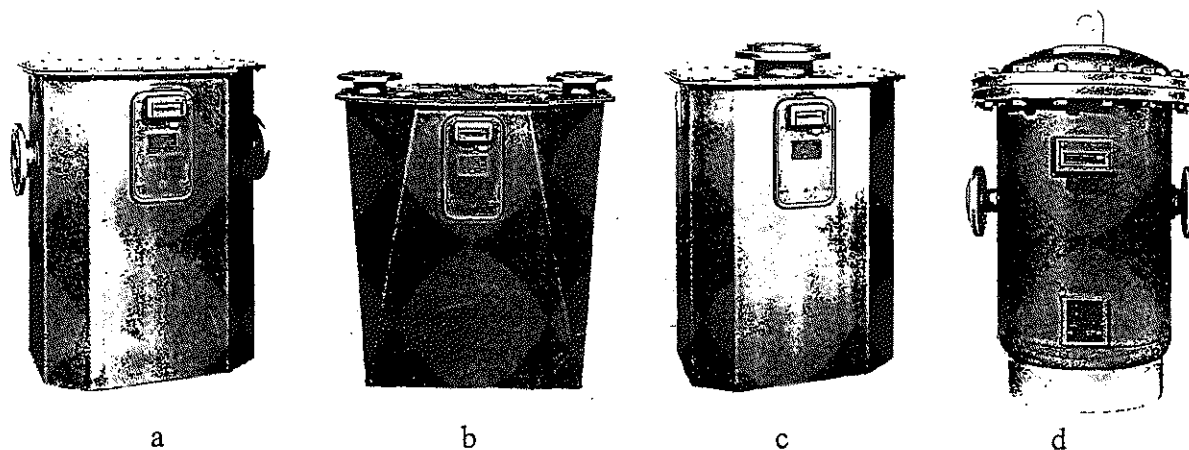


upchávkou do počítadla, ktoré sčíta množstvo cyklov a tým i množstvo plynu pretečeného cez plynomer. Meracie zariadenie plynomera je vybavené zabezpečovacím mechanizmom proti spätnému chodu. Konštrukčné riešenie membránového plynomera s dvoma a s jedným vertikálnym hrdlom je na obr. č. 1.



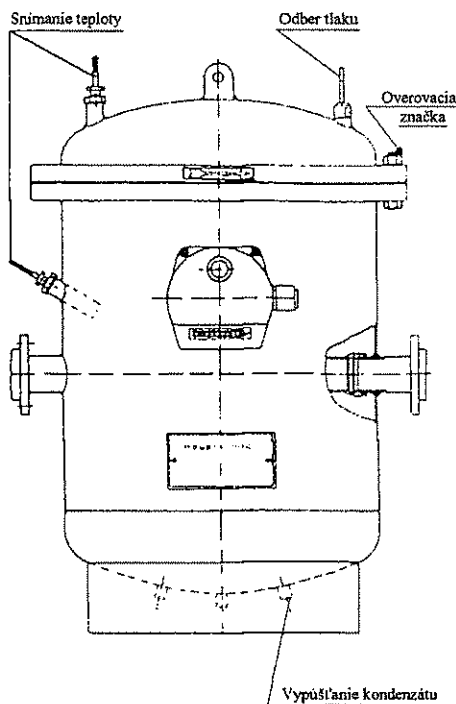
Obr. č. 1 Konštrukčné riešenie membránového plynomera s dvoma a s jedným vertikálnym hrdlom

Teleso skrine je zhotovené z oceľových plechov. Skriňa plynomera sa skladá z dvoch častí, ktoré sú vodorovne delené (G40) resp. zo spodnej tvarovanej časti, v ktorej je meracie zariadenie uložené a z veka (G40 až G100). Oba diely sú spojené lemovým spojom alebo pomocou skrutiek. Plynomer môže byť vyrobený v niekoľkých prevedeniach skrine, ako je vidieť na obr. č. 2. Prevedenie závisí od možnosti pripojenia (viď. odsek „Vysvetlenie označenia“) a od veľkosti pracovného tlaku. Plynomer môže byť vybavený aj teplotným púzdom alebo otvorom pre meranie tlaku. Takýto plynomer je zobrazený na obr. č. 3, konštrukčné riešenie púzdra pre snímač teploty je na obr. č. 6.



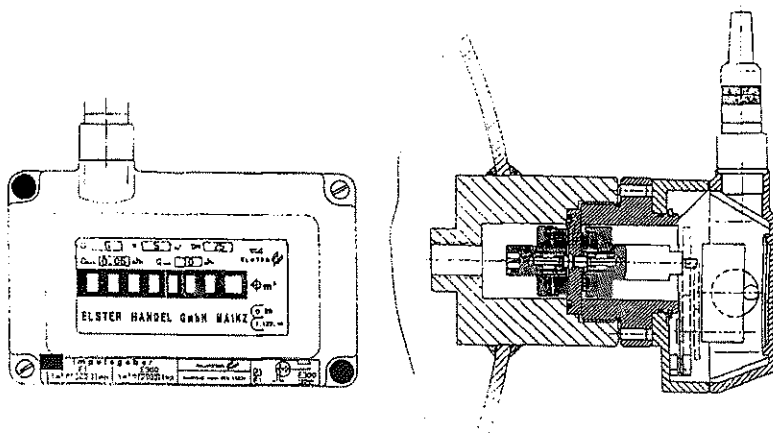
Obr. č. 2 Príklady prevedenia skrine membránových plynomerov
a) s dvoma horizontálnymi pripojovacími hrdlami

- b) s dvoma vertikálnymi pripojovacími hrdlami
- c) s jedným hrdlom vertikálnym
- d) prevedenie pre vysoký tlak



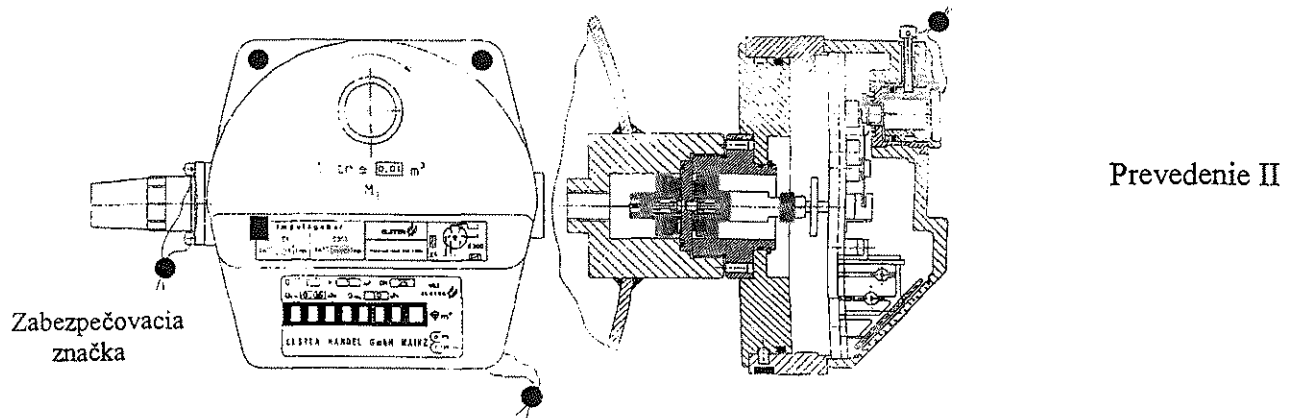
Obr. č. 3 Plynomer pre vysoký tlak s meraním tlaku a púzdrami pre snímače teploty

Počítadlo je osemdielne valčekové, má dve justovacie kolá. Umiestnené je v schránke, ktorá sa zabezpečuje overovacou značkou. Schránka je umiestnená na čelnej strane plynomera. Tvary schránok sú zobrazené na obrázku č.4. Časť počítadla, ktorá zobrazuje zlomky m^3 má dve resp. jedno miesto. Posledný valček počítadla plynomera je štandardne vybavený permanentným magnetom pre impulzný snímač. Schránka počítadla je prispôbená pre možnosť pripojenia nízkofrekvenčného impulzného snímača bez porušenia overovacích značiek.



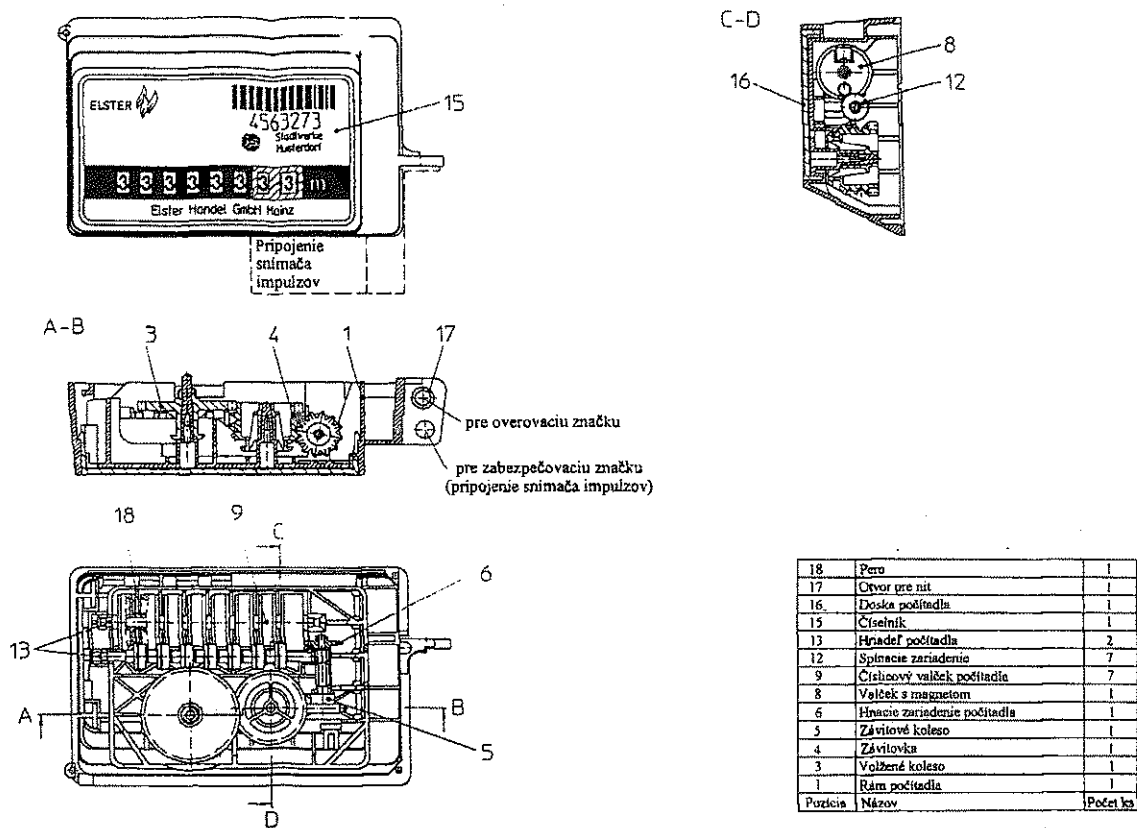
Prevedenie I





Obr. č. 4 Tvary schránok počítadla

Okrem počítadiel zobrazených na obr. č. 4 sa na membránové plynomery montujú aj počítadla v prevedení podľa obr. č. 5.



18	Pero	1
17	Otvor pre nit	1
16	Doska počítadla	1
15	Číselník	1
13	Hriadel počítadla	2
12	Spínacie zariadenie	7
9	Číslicový valček počítadla	7
8	Valček s magnetom	1
6	Hvacie zariadenie počítadla	1
5	Závitové koleso	1
4	Závitovka	1
3	Voliteľné koleso	1
1	Rám počítadla	1
Pozícia	Názov	Počet ks

Obr. č. 5 Počítadlo plynomera

3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

Tabuľka č. 1

Označenie typu plynomera:		Priemyselný membránový plynomer		
Označenie veľkosti:	G	40	65	100
Cyklický objem plynomera V	dm ³	30/35	30/35/60	70/120
Najväčší prietok Q _{max}	m ³ /h	65	100	160
Najmenší prietok Q _{min}	m ³ /h	0,40	0,65	1,00
Menovitá svetlosť hrdiel DN	mm	65/80	80/100	100/125
Menovitý pracovný tlak	kPa	50/100	50/100	50/100
Najväčší možný rozsah pracovných teplôt plynu kedy je zaručená funkčnosť	°C	-20 až +50		
Rozsah teplôt pre uskladnenie plynomera	°C	-25 až 60		
Priemerná dovolená strata tlaku pri zaťažení Q _{max} *	Pa	300 (330)	400 (440)	400 (440)
Hodnota dielika posledného valčeka:	dm ³	2	2	20
Rozsah počítadla:	m ³	999 999,99	999 999,99	9 999 999,9

* Hodnoty dovolenej tlakovej straty sú vzťahované na vzduch o hustote 1,2 kg/m³. Hodnoty v zátvorkách zodpovedajú hodnotám získaným pri periodických kontrolách.

Pre každú veľkosť plynomera G je možné zvoliť jeden z dvoch rozmerov DN a jednu z dvoch resp. u G65 z troch veľkostí cyklického objemu V. Hmotnosť a rozmery plynomerov G 40, G 65 a G 100 sú závislé od prevedenia a sú uvedené v dokumentácii výrobcu.

4. SKÚŠKA

Odborným posúdením pôvodného rozhodnutia o schválení typu meradla č.1147/92/220 zo dňa 24.2.1992, vydaného Československým metrologickým ústavom v Bratislave, ktorým sa schválil typový rad membránových plynomerov dodávateľa ELSTER HANDEL GmbH veľkostí G 10 až G 100 a ďalej posúdením rozhodnutia o schválení typu meradla č. 1.33-3271.2-ELS-E45 zo dňa 26.9.1989 vydané PTB Braunschweig und Berlin, SRN a dodatkov č. 1 až č. 4 k tomuto Rozhodnutiu, bolo posúdené splnenie požiadaviek STN 25 7859, odporúčaní OIML R6 a OIML R 31 daným typom meradla.

Štátnou skúšobňou SKTC – 126 bolo zistené, že meradlo spĺňa požiadavky normy STN 25 7859: „Plynometry. Klasifikácia, základné parametre a technické požiadavky“, z roku 1990. V súlade s rozhodnutím ÚNMS SR č.25 z 12.7.1999 o povinnej certifikácii meradiel sa podľa tejto normy vykonáva certifikácia membránových plynomerov.

Výsledky zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole o skúške č. 023/280/99 zo dňa 20.7.1999.

5. ÚDAJE NA MERADLE

Na štítku membránového plynomera musia byť vyznačené tieto údaje:

- identifikačné číslo typu plynomera 143/99-1147
- názov alebo značka výrobcu



- označenie veľkosti plynomera G
- jednotka pretečeného objemu [m³]
- maximálny prietok Q_{max} v [m³/h]
- minimálny prietok Q_{min} v [m³/h]
- cyklický objem plynomera V v [dm³]
- menovitá hodnota pracovného tlaku v [MPa]
- výrobné číslo
- rok výroby
- impulzné číslo (napr. 1 imp = 0, 1 m³)

Na telese plynomera musí byť šípkou vyznačený smer prúdenia plynu

Na viditeľnom mieste je vyznačená všeobecná identifikačná značka C₉₉¹²⁶

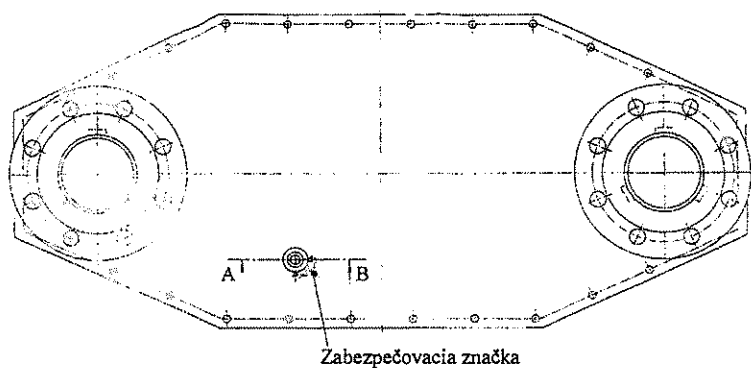
6. OVEROVANIE

Membránové plynomery sa budú pri overovaní skúšať postupom podľa PNÚ 1430.2 resp. OIML R 31. Plynomery, ktoré vyhovujú požiadavkam týchto predpisov, sa opatria nasledovnými overovacími značkami:

- na kryte počítadla (vid'. obr. č. 5) 1 overovacia značka
- pri skrutkovom spoji hornej a dolnej časti skrine (obr.3) 1 overovacia značka

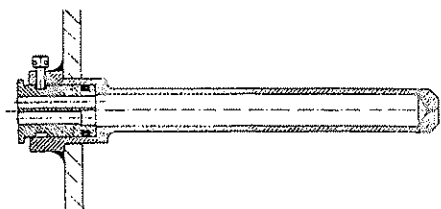
Výrobca resp. montážna organizácia môže pri inštalácii opatriť plynomer nasledovnými zabezpečovacími značkami:

- uchytenie impulzného snímača na schránke počítadla (obr. č. 4) 1 zabezpečovacia značka
- uchytenie snímača teploty v púzdre (vid'. br.č.6) 1 zabezpečovacia značka
(ak je plynomer vybavený teplotným púzdrom)
- zabezpečenie otvoru pre meranie tlaku 1 zabezpečovacia značka
(ak je plynomer vybavený týmto otvorom)



Pôdorys plynomera

Rez A-B



Púzdro pre snímač teploty

Obr. č. 6 Plynomer s púzdrom pre snímač teploty

7. ČAS PLATNOSTI OVERENIA MERADIEL

Doba platnosti overenia je stanovená na 10 rokov v súlade s platným Výmerom ÚNMS SR.

8. VZORKY MERADIEL

Príloha bola vypracovaná na základe uznania výsledkov dokumentov, ktoré sú uvedené v 4. časti s názvom „Skúška“, vzorky meradiel preto neboli potrebné.

Bratislava, 20.7.1999

Vypracovali: Ing. M. Stančíková *Štančíková*

Ing. M.Kachút *Kachút*

Zodpovedný pracovník: Ing. I. Peter

