

Slovenský metrologický ústav Bratislava

ROZHODNUTIE č.960/142/94-097 zo dňa 05.08.1994, ktorým sa vydáva

**OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA**

Na žiadosť firmy Fisher-Rosemount s.r.o., Budějovická 5, 140 00 Praha 4, Slovenský metrologický ústav podľa § 7 zákona č.505/1990 Zb. o metrológii

s c h v á ľ u j e

vírový prietokomer fy Fisher - Rosemount typu 8800 Smart Vortex na meranie prietoku a pretečeného objemu prehriatej a sýtej pary, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Výrobca : Rosemount Inc., Measurement Division, 12001 Technology Drive, Eden Prairie, MN 55344 USA.

Schválený typ meradla podlieha povinnému overovaniu.

Doba platnosti rozhodnutia končí dňom 05.08.2004.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla.

TSQ 142/94 - 097

Z d ô v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, čo bolo zistené technickou skúškou.

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.

Príloha



Ing. Robert Spurný, CSc.
riaditeľ SMÚ

VÍROVÝ PRIETOKOMER fy Fisher - Rosemount
typu 8800 Smart Vortex

TSQ 142/94 - 097

1. Z á k l a d n é ú d a j e

Výrobca : Rosemount Inc., Measurement Division, 12001 Technology Drive, Eden Prairie, MN 55344 USA.

Žiadateľ: Fisher-Rosemount s.r.o., Budějovická 5, 140 00 Praha 4.

2. P o p i s m e r a d l a

Meradlo je určené na meranie prietoku a pretečeného objemu prehriatej a sýtej pary.

Princíp činnosti a popis meradla je totožný s textom v typovom osvedčení číslo TSQ 142/94-096 - vírový prietokomer na studenú a teplú vodu.

3. Z á k l a d n é t e c h n i c k é ú d a j e

Hodnoty minimálneho a maximálneho prietoku uvádzané v tabuľke č.1 sa týkajú merania prietoku sýtej pary pre príslušný pracovný pretlak uvedený v tabuľke.

Hodnotu maximálneho prietoku pre pracovné pretlaky väčšie ako sú uvedené v tabuľke č.1 stanoví výrobca meradla. Hodnota minimálneho prietoku pre pracovné pretlaky väčšie ako sú uvedené v tabuľke sú dané nasledovne: $Q_{min} = 0,075$ z Q_{max} .

Technické údaje meradla pre meranie teplej a studenej vody a plynov sú uvedené v typových osvedčeniach číslo TSQ 143 /94 - 096 a TSQ 142/94 - 098.



Vnútorňý priemer potrubia [mm]	25	40	50	80	100	150	200
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 0,103 MPa	0,016	0,037	0,061	0,135	0,233	0,528	0,914
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 0,103 MPa	0,176	0,416	0,685	1,51	2,6	5,9	10,
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 0,172 MPa	0,018	0,043	0,07	0,155	0,266	0,605	1,047
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 0,172 MPa	0,232	0,546	0,899	1,983	3,414	7,748	13,41
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 0,345 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 0,345 MPa	0,366	0,863	1,423	3,136	5,401	12,25	21,22
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 0,689 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 0,689 MPa	0,629	1,483	2,445	5,387	9,276	21,05	36,45
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 1,03 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 1,03 MPa	0,889	2,094	3,451	7,604	13,09	29,71	51,45
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 1,38 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 1,38 MPa	1,147	2,702	4,454	9,812	16,89	38,34	66,39
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 2,07 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 2,07 MPa	1,665	3,921	6,463	14,23	24,51	55,64	96,35
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 2,76 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 2,76 MPa	2,188	5,154	8,495	18,71	32,22	73,13	126,6

Tabuľka č.1 (pokračovanie na str.3/9)



Vnútorňý priemer potrubia [mm]	25	40	50	80	100	150	200
Minimálny prietok Q_{min} [t/h], pri 3,45 MPa	0,075 z Q_{max}						
Maximálny prietok Q_{max} [t/h], pri 3,45 MPa	2,720	6,408	10,56	23,27	40,06	90,93	157,4

Tabuľka č.1

Menovitý tlak	1,6 až 10 MPa
Menovitý prietok Q_n Prechodový prietok Q_t Minimálny prietok Q_{min}	0.5 Q_{max} 0.2 Q_{max} podľa tabuľky č.1
Teplota média t	0 až 427 °C
Teplota okolia s LCD displejom t_o	- 20 až + 85 °C
Teplota okolia bez LCD displeja t_o	- 40 až + 85 °C
Dovolená chyba v rozsahu prietokov δ_{dov} $Q_t \leq Q < Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < Q_t$	$\pm 1,5 \%$ $\pm 2,5 \%$

Parametre prevodníka :

Napájanie : 12 až 42 V jednosmerných.

Výstupy :

a) digitálny: HART protocol (Highway Addressable Remote Transducer),

b) prúdový : 4-20 mA,

c) impulzný : 0 až 1000 Hz,

LCD displej : 8-segmentový

4. T e c h n i c k á s k ú š k a

Technická skúška meradla sa vykonala podľa ČSN 25 7801, PNÚ 1420.2, PNÚ 1425.2, PNÚ 1433.2 a Medzinárodných odporúčaní OIML č.49 a 72 na etalonážnom zariadení SMÚ a VÚCHZ Brno. Meradlá boli skúšané sýtou a prehriatou parou, vodou a vzduchom objemovou hmotnostnou metódou, resp. porovnaním s etalónovým plynomerom.

Skúškou bolo zistené, že meradlo je vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovuje požiadavkám uvedených noriem a predpisov.

Skúška pri overovaní:



Meradlá sa overujú podľa PNÚ 1425.2, pričom sa povoľuje použitie studenej vody. Pri skúške musí byť snímač prietoku inštalovaný v meracom potrubí v súlade s pokynmi výrobcu (ROSEMOUNT-PDS 4003 august 1993, PDS 4003A00 Jun 1994 a MAN 4003 July 1993).

5. Ú d a j e n a m e r a d l e

Na štítku snímača prietoku je uvedené :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ snímača,
- d) menovitá svetlosť (DN),
- e) výrobné číslo a rok výroby,
- f) maximálna teplota vody (t_{max} v °C),
- g) maximálny prevádzkový tlak,
- h) K - Factor,
- i) štátna značka schválenia typu (TSQ 142/94-097).

Na snímači je šípkou vyznačený smer prietoku.

Na štítku vyhodnocovacieho zariadenia sú tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ vyhodnocovacieho zariadenia,
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) výrobné číslo snímača (len ak sa líši od čísla vyh.zariadenia)
- e) štátna značka schválenia typu (TSQ 142/94-097).

6. O v e r e n i e

U vyhovujúceho meradla sa úradnou značkou zaistí :

- 1) Kompaktný prietokomer s prírubou:
 - a) kryt nad displejom s telesom vyhodnocovacieho zariadenia 1 x overovacia značka (obr.č.5 - č.1)
 - b) kryt svorkovnice s telesom vyhodnocovacieho zariadenia 1 x montážna značka (obr.č.5 - č.2)
 - d) spojenie snímača s vyhodnocovacím zariadením 1 x overovacia značka (obr.č.5 - č.3)
 - e) spojenie snímača s vyhodnocovacím zariadením 1 x overovacia značka (obr.č.5 - č.4)
- 2) Kompaktný prietokomer v bezprirubovom prevedení ("sendvič"):
 - a) kryt nad displejom s telesom vyhodnocovacieho zariadenia 1 x overovacia značka (obr.č.6 - č.1)



- b) kryt svorkovnice s telesom
vyhodnocovacieho zariadenia 1 x montážna značka
(obr.č.6 - č.2)
- c) spojenie snímača
s vyhodnocovacím zariadením 1 x overovacia značka
(obr.č.6 - č.3)
- d) spojenie snímača
s vyhodnocovacím zariadením 1 x overovacia značka
(obr.č.6 - č.4)
- e) piezoelektrický kryštál 1 x overovacia značka
(obr.č.6 - č.5)
- 3) Nekompaktný prietokomer v bezprírubovom prevedení - ("split -
sedvič"):
- a) kryt nad displejom s telesom
vyhodnocovacieho zariadenia 1 x overovacia značka
(obr.č.7 - č.1)
- b) kryt svorkovnice s telesom
vyhodnocovacieho zariadenia 1 x montážna značka
(obr.č.7 - č.2)
- c) kryt svorkovnice pre pripojenie snímača
k vyhodnocovaciemu zariadeniu ... 1 x montážna značka
(obr.č.7.- č.4)
- d) spojenie snímača
s vyhodnocovacím zariadením 1 x overovacia značka
(obr.č.7 - č.3)
- e) piezoelektrický kryštál 1 x overovacia značka
(obr.č.7 - č.5)

7. D o b a p l a t n o s t i o v e r e n i a

Doba platnosti overenia je 4 roky.

8. V z o r o k m e r a d l a

Vzorky meradiel sú uložené u fy Fisher-Rosemount s.r.o.,
Budějovická 5, 140 00 Praha 4.

V Bratislave 05.08.1994

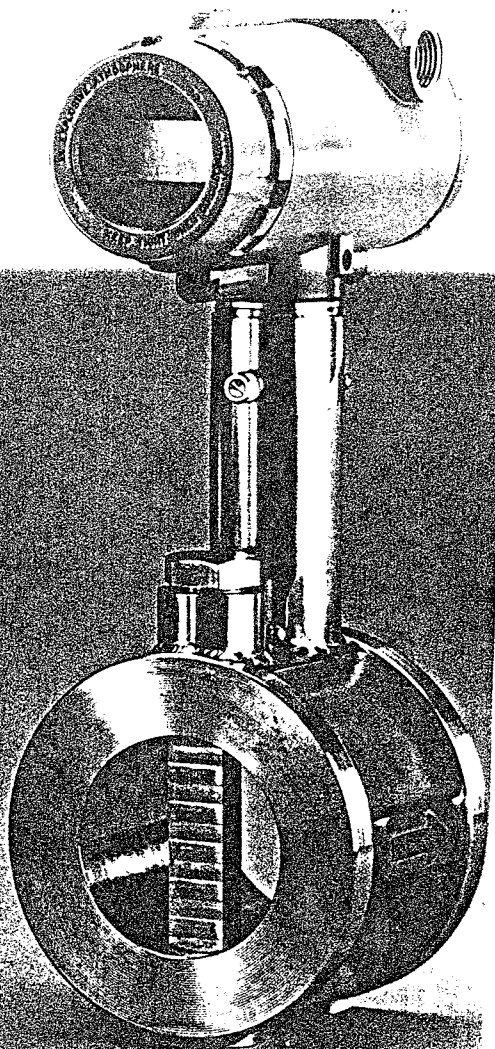
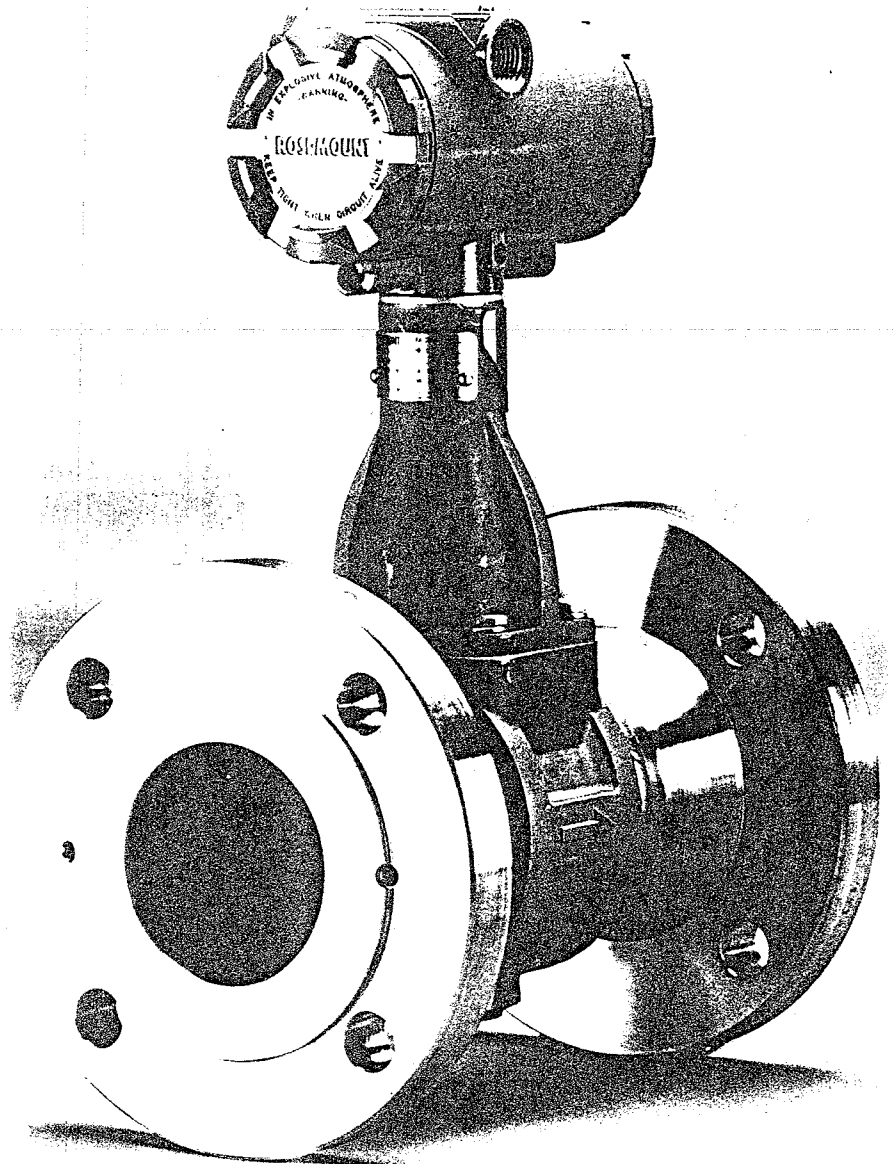
Vypracovali : RNDr.M.Mišovich

Ing.M.Kachút

Ing. Milan Kachút
vedúci oddelenia 223



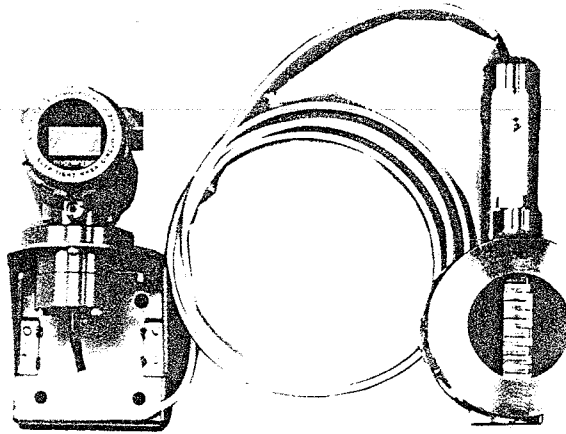
obr.č.1



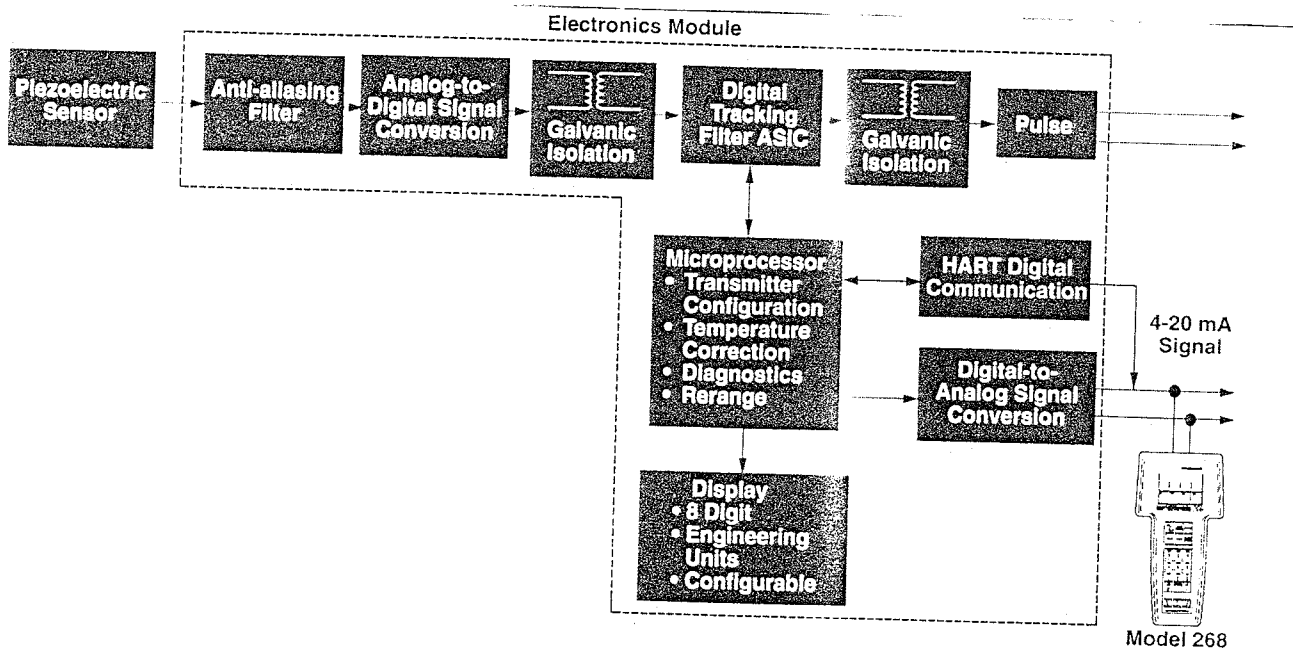
obr.č.2



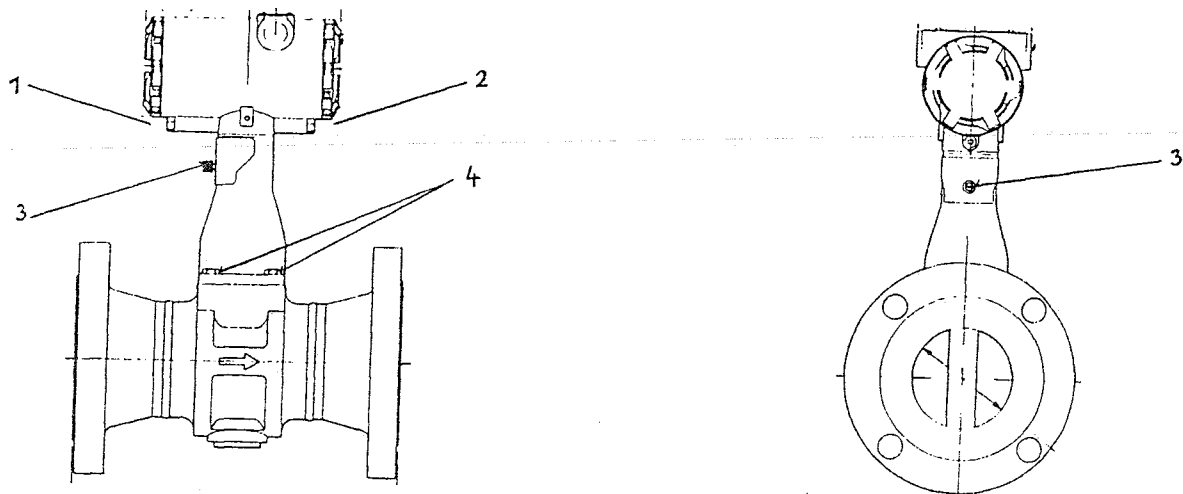
obr.č.3



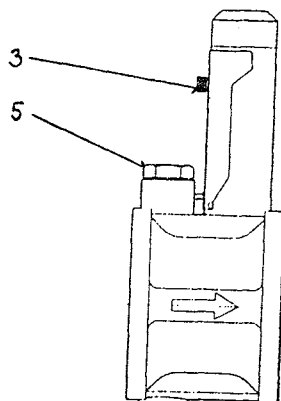
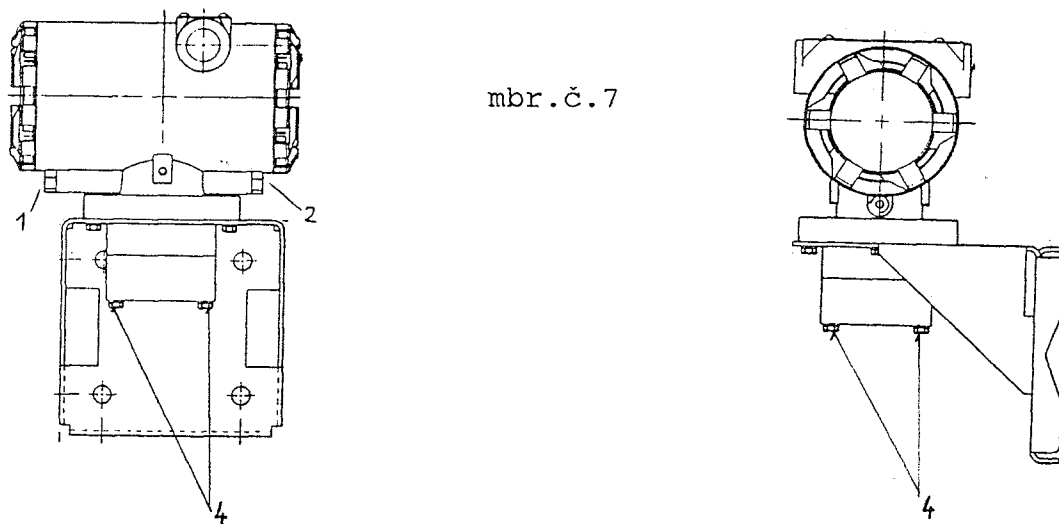
obr.č.4



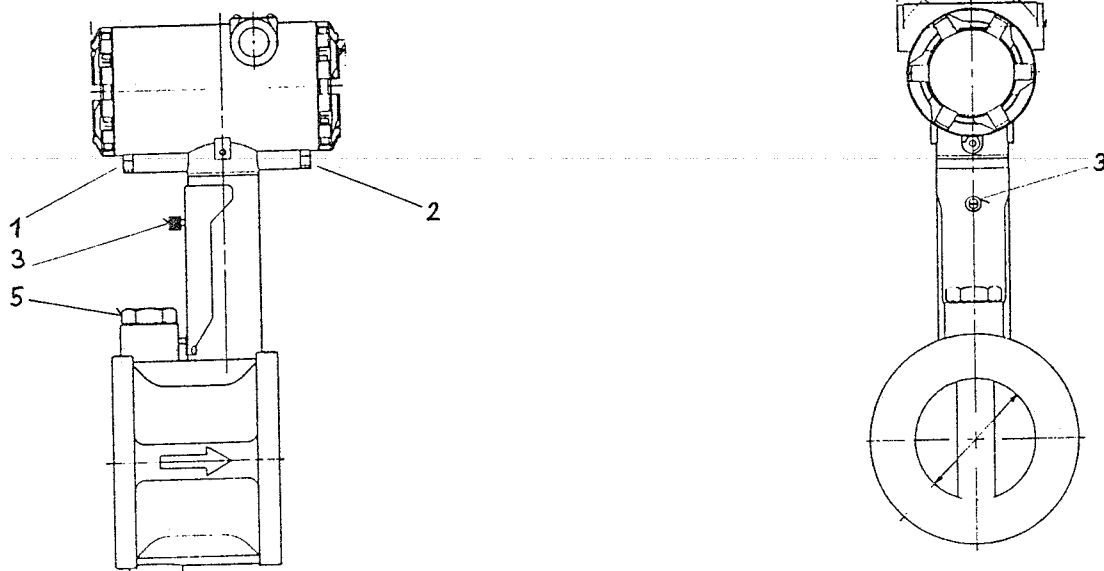
obr.č.5



mbr.č.7



obr.č.6 pre svetlosti DN 50, DN 80, DN 100 a DN 150



pre svetlosti DN 25 a DN 40

