

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR

ROZHODNUTIE č. 960/142/96 - 208 zo dňa 5.5.1997, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy **Badger Meter Europa GmbH**, zastúpenie pre SR, Drieňová 34, 82102 Bratislava, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č.505/1990 Zb. o metrológii,

schvaľuje

VODOMER S ROTUJÚCIM DISKOM NA STUDENÚ VODU firmy **BADGER METER** typu **RECORDALL**, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: **BADGER METER**
Industrial Division,
6116 East 15th Street,
Tulsa,
OK 74112, USA

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené.
Schválený typ meradla podlieha povinnému overovaniu pri uvedení do obehu a počas jeho používania.
Platnosť tohto Osvedčenia končí dňom 31.12.2007.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 142/96-208

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

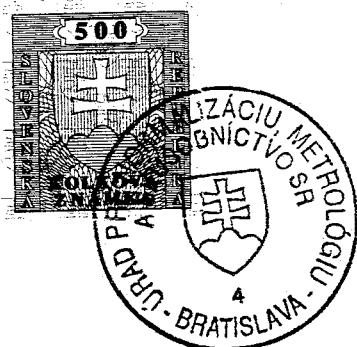
Zdôvodnenie:

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

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 8 strán.



Ing. Jozef ORLOVSKÝ
riaditeľ odboru metrológie ÚNMS SR

VODOMER S ROTUJÚCIM DISKOM NA STUDENÚ VODU firmy BADGER METER typu RECORDALL

1. Základné údaje.

Výrobca : BADGER METER
Industrial Division
6116 East 15th Street
Tulsa
OK 74112, USA

Štátna značka schváleného typu meradla: TSQ 142/96-208

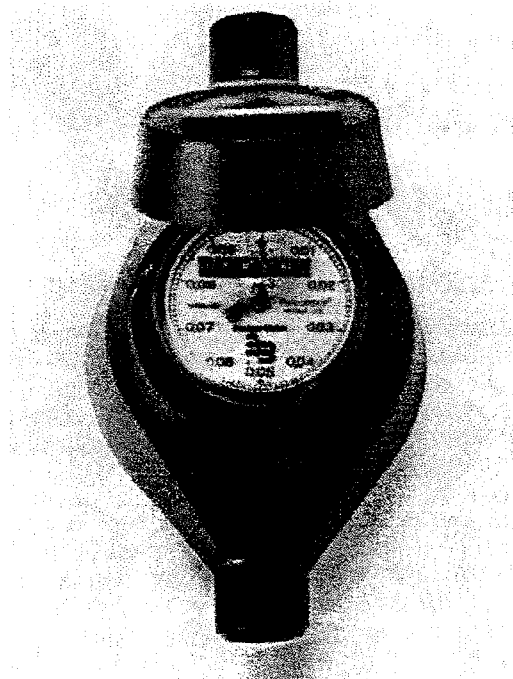
2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Vodomer typu RECORDALL (obr. č.1) je:

- objemový na studenú vodu,
- s rotujúcim diskom,
- s magnetickou spojkou,
- s vnútornou reguláciou,
- s magnetickou spojkou,
- montovateľný do ľubovoľnej polohy potrubia (podľa základných technických a metrologických údajov),
- so závitovým alebo prírubovým uchytením,
- s mechanickým suchobežným počítadlom,
- s možnosťou impulzného výstupu.

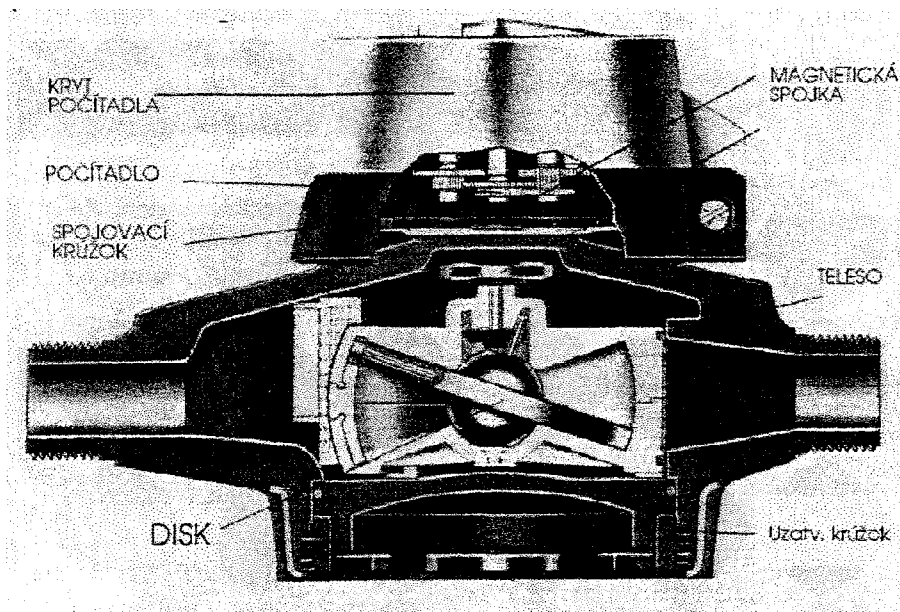
*Obr. č. 1: RECORDALL s mech.
počítadlom*



2.2. Princíp činnosti

Vodomer RECORDALL je s meracím mechanizmom, ktorého princíp činnosti je znázornený na nasledovnom obrázku:

Obr. č.2 Merací mechanizmus



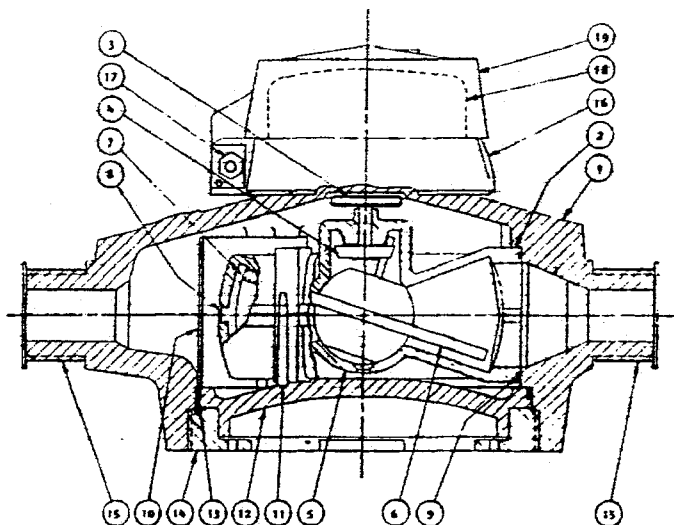
Pretekajúca voda uvádza do pohybu rotujúci disk vodomera. Disk vytesňuje objem komory. Rotačný pohyb disku sa prenáša cez osku disku na hriadeľku s magnetickou spojkou. Cez magnetickú spojkou sa dostáva do pohybu suchobežné počítadlo. Počítadlo môže byť so zabudovaným integrovaným vysielačom impulzov.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

Merací mechanizmus je v dvoch základných veľkostiach. Pre obe veľkosti existuje závitová a prírubová verzia.

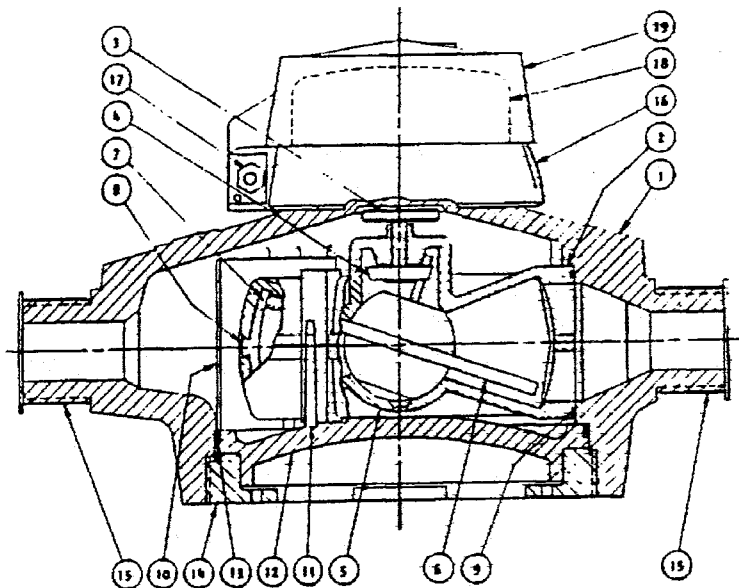
Obr. č. 3: Vodomer M25

- 1 teleso
- 2 vrch komory
- 3 zostava magn. spojky
- 4 priečna tyčka
- 5 zostava spodnej časti komory
- 6 zostava disku
- 12 spodok telesa
- 18 zostava počítadla



Konštrukcia vodomera veľkosti (25) je zrejmä z nasledovného obrázku:

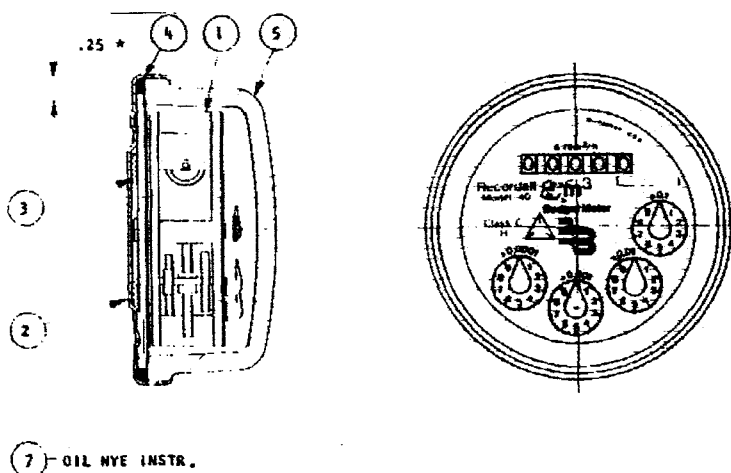
Obr. č. 4 Vodomer M40



Počítadlo vodomera môže byť nasledovných modifikácií:

- mechanické suchobežné kombinované s nasledovným konštrukčným vyhotovením:
 - ♦ valčekové 5 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla 1 m³,
 - ♦ ručičkové 4 ciferníky s ručičkami, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla 0.5 dm³,
- mechanické suchobežné kombinované s nasledovným konštrukčným vyhotovením:
 - ♦ valčekové 6 valčekov, čitateľnosť dielika valč. počítadla 0.01 m³,
 - ♦ ručičkové 1 ciferník s ručičkou, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla 0.1 dm³,

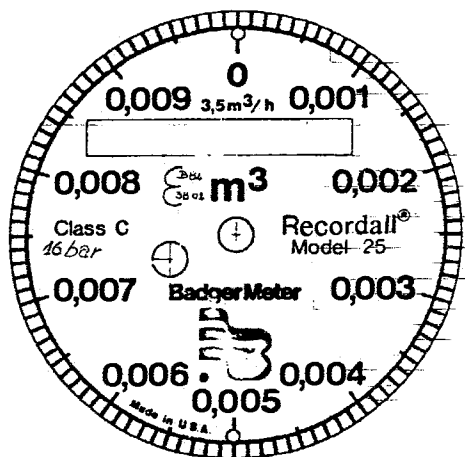
Obr. č. 5: Počítadlo vodomera



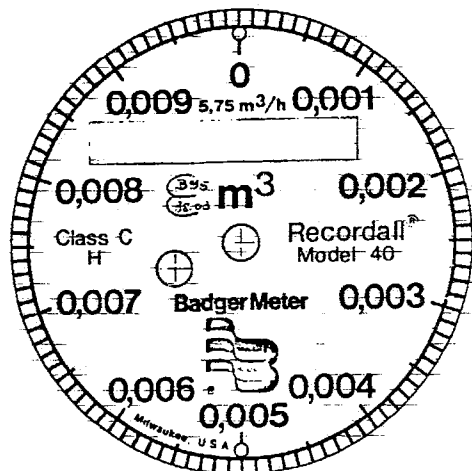
Počítadlo môže byť vybavené bezpotenciálnym vysielateľom impulzov s hodnotou impulzu:

- ♦ 1dm^3 alebo 10dm^3 alebo 100dm^3 pre veľkosť 25,
- ♦ $0,1\text{dm}^3$ alebo 1dm^3 alebo 10dm^3 pre veľkosť 40.

Obr. č. 6 Číselník počítadla vodomera veľkosť 25



Obr. č. 7 Číselník počítadla vodomera veľkosť 40




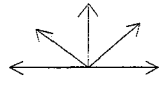
3. Základné technické a metrologické údaje

3.1. Technické údaje

označenie vodomera		M25	M40	P25	P40		
menovitá svetlosť	DN	15/20	20/25	25	32	40	mm
menovitý prietok	Qn	3,5	5,75	3,5	5,75	5,75	m ³ /h
metrologická trieda	75/33/EEC	C					
maximálny prietok	Qmax	7	11,5	7	11,5		m ³ /h
prechodový prietok	Qt	52,5	86,25	52,5	86,25		dm ³ /h
minimálny prietok	Qmin	35	57,5	35	57,5		dm ³ /h
objem komory		0,08	0,17	0,08	0,17		dm ³ /otáčku
men. tlak a prip. príruha	PN	1,6					MPa
tlaková strata		0,1					MPa
menovitá teplota		30					°C
čitateľnosť dielika		0,1					dm ³
kapacita počítadla		99999 alebo 9999					m ³



veľkosť 25

POLOHA MONTÁŽE

potrubie	horizontálna vertikálna šikma	
hlava vodomera	nahor bokom	

veľkosť 40

POLOHA MONTÁŽE

potrubie	horizontálna	
hlava vodomera	nahor	

3.2. Dovolená chyba meradla

- horný merací rozsah $\pm 2\%$ (z meranej hodnoty)
- spodný merací rozsah $\pm 5\%$ (z meranej hodnoty)

4. Skúška typu

Technická skúška vodomerov sa vykonala podľa metodiky SMÚ pre typové skúšky vodomerov č. 281/2 v súlade PNU 1420.2 a 75/33/EEC. Skúška sa uskutočnila na skúšobnom zariadení SMÚ Bratislava. Skúšky sa uskutočnili hmotnostnou metódou s pevným štartom. Skúškou bolo zistené, že vodomery vyhovujú požiadavkam 75/33/EEC. Osvedčenie sa vydáva na základe technickej skúšky a schválení typov ES s označeniami B 82/38,02 a B 95/3.03.

5. Údaje na meradle

Na číselníku počítadla sú vyznačené tieto údaje:

- označenie výrobcu



- označenie typu napr. **Recordall Model 40**
- menovitý prietok napr. **5,75 m³/h**
- metrologická trieda **Class C**
- menovitý tlak **16 bar**
- výrobné číslo napr. **12578 123**
- štátna značka schváleného typu **TSQ 142/96-208**
- poloha montáže napr. **H (iba pre DN 40)**

Na číselníku počítadla sú uvedené okrem údajov označujúcich hodnoty valčekových a ručičkových počítadiel aj údaje o impulznom výstupe.

Na telese vodomera je z oboch strán šípkami vyznačený smer prúdenia vody.

Na veku počítadla je vyznačený výrobca.



6. Overenie


Vodomer sa skúša podľa PNÚ 14 20.2 v horizontálnej polohe. Vyhovujúci vodomer sa vybaví overovacou značkou /nálepka alebo plomba/. Neodnímateľnosť obruče počítadla od telesa vodomera sa zabezpečí jednou previazanou plombou (úradná značka).


7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 6 rokov.

8. Vzorky meradiel

Metrologická skúška sa vykonala na nasledovných vzorkách 2 x DN 20 a 2 x DN 32. Vzorka meradla DN 20 je uložená v SMÚ.

Vypracoval: 
Ing. Igor PETER
riaditeľ odboru prietoku a objemu


Ing. Peter KNEPPO, DrSc.
riaditeľ SMÚ

V Bratislave 5.5.1997

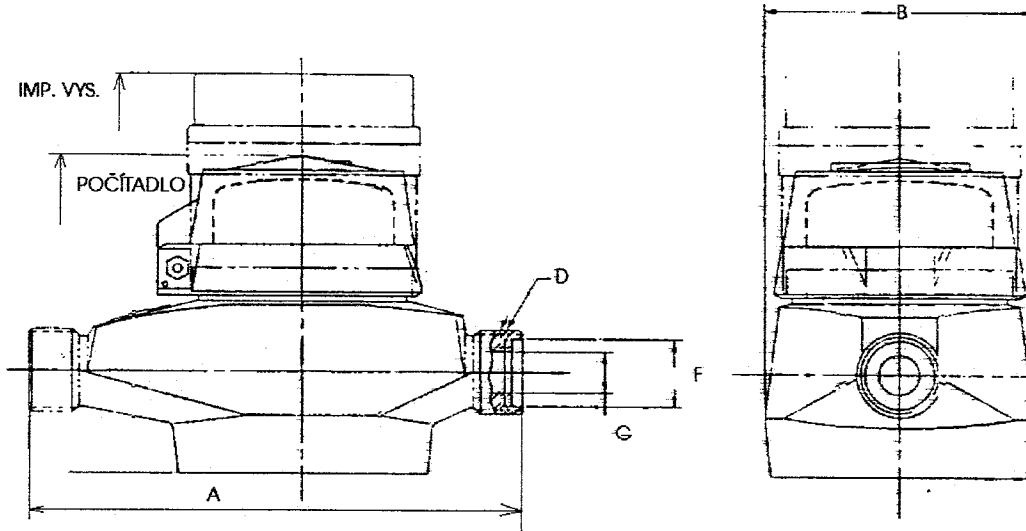


Materiál vodomera

názov časti	materiál
teleso	PMS - 1375 1.4401
tesnenie hlavy	EPDM
základné teleso mechanizmu	PPO
ložisková komôrka	PPS
chrániaca trubka	PPS
magnetická spojka	PPS
ložiskový kolík	1.4571
prevod. hriadeľ	PPS
usmerňovací kríž	PPO
regulačný krúžok	PPO
meracia clonka	PPO
oska skrutkového kolesa	1.4571
skrutkové koleso DN 40 až DN 65	PP
skrutkové koleso DN 80 až DN 125	PPE
krycí kameň	saphir
prevod	PA / 1.4571
nastavovacia hriad.	Ms
o-krúžok pre nast. hriadeľ	EPDM
kryt počítadla	Cu/ Glas
vonkajší kryt počítadla	PPO
krúžok počítadla	PPO
veko	POM/1.4305
typový štítok	PVC - fólia
olovenná plomba	Pb
uzávierka	PPO
strediaci krúžok	PPO
opto	PC
reed	Ms, /Pa
magnet	Hartferrit
guľka malá	Hartmetal
guľka veľká	Hartmetal



Or. č. 8 Geometrické rozmery



Obr. č. 9 Časti meradla

