

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

Rozhodnutie č. 960/142/96-248 zo dňa 17.4.1998, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy Energo Controls, s.r.o., Závodského 49, 010 04 Žilina, 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

skrutkový vertikálny vodomer na teplú vodu typu WSC, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: **Schlumberger – Water & Heat**
50, Avenue Jean Jaures, BP 620.03
921 20 Montrouge - France

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 142/96-248,

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

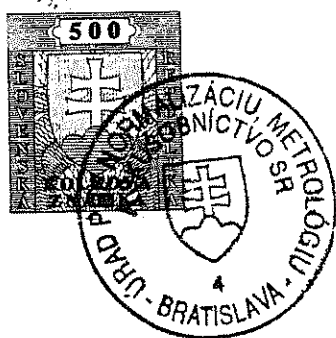
Zdôvodnenie:

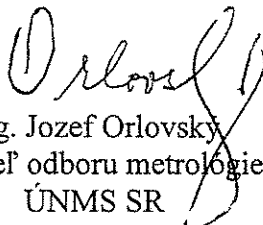
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom, Karloveská 63, 842 55 Bratislava.

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 8 strán.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

SKRUTKOVÝ VERTIKÁLNY VODOMER NA TEPLÚ VODU TYPU WSC

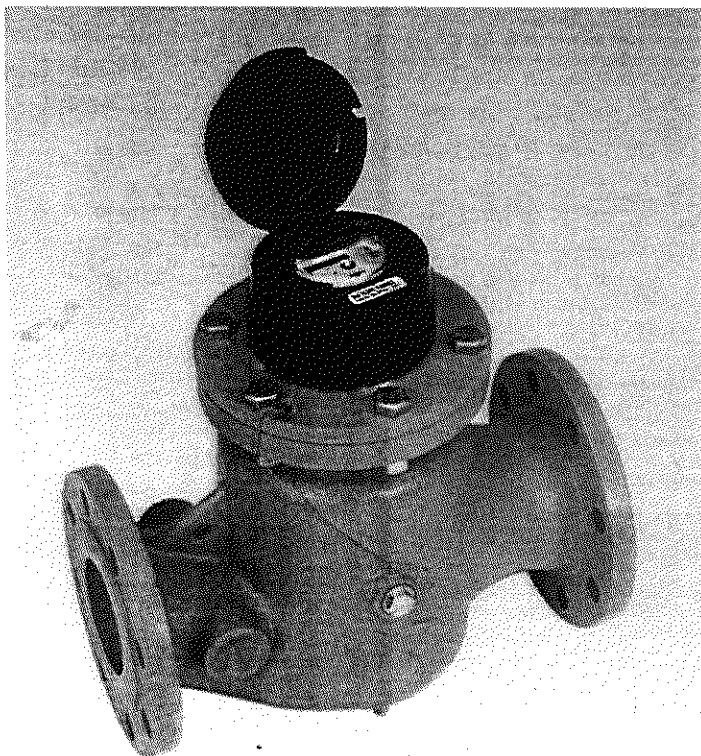
1 Základné údaje

Výrobca: Schlumberger – Water & Heat
50, Avenue Jean Jaures, BP 620.03
921 20 Montrouge - France

Žiadateľ: Energo Controls, s.r.o.
Závodského 49
010 04 Žilina

Úradna značka schválenia typu : **TSQ 142/96-248**

2 Popis meradla



Obr. č. 1 Vodomer typu WSC

2.1 Charakteristika

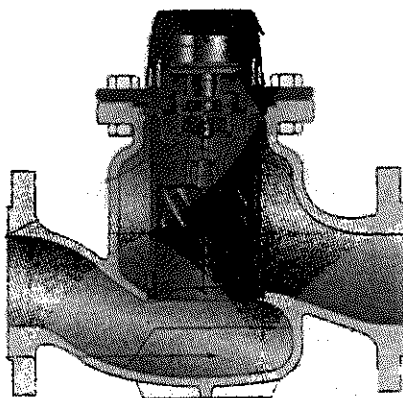
Vodomer typu WSC (obr.č.1):

- je určený pre teplú vodu,
- je skrutkový, vertikálny,

- je s magnetickou spojkou,
- je s vnútornou reguláciou – pootáčaním usmerňovacej lopatky,
- je s vyberateľným meracím mechanizmom,
- je montovateľný do horizontálnej polohy potrubia (počítadlom smerom hore),
- je s prírubovým uchytением,
- je vybavený mechanickým počítadlom,
- je v rozsahu DN50 až DN100.

2.2 Princíp činnosti

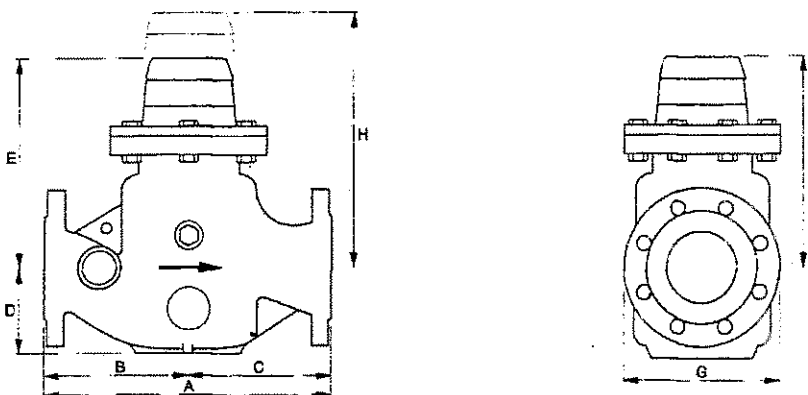
Pretekajúca voda uvádza do pohybu skrutkové koleso vodomera. Otáčavý pohyb skrutkového kolesa sa prenáša cez skrutkový a ozubený prevod a hriadeľku na magnetickú spojku. Cez magnetickú spojku sa dostáva do pohybu suchobežné počítadlo. K počítadlu je možné pripojiť vysielač impulzov.



Obr.č.2 Princíp činnosti mechanizmu vodomera

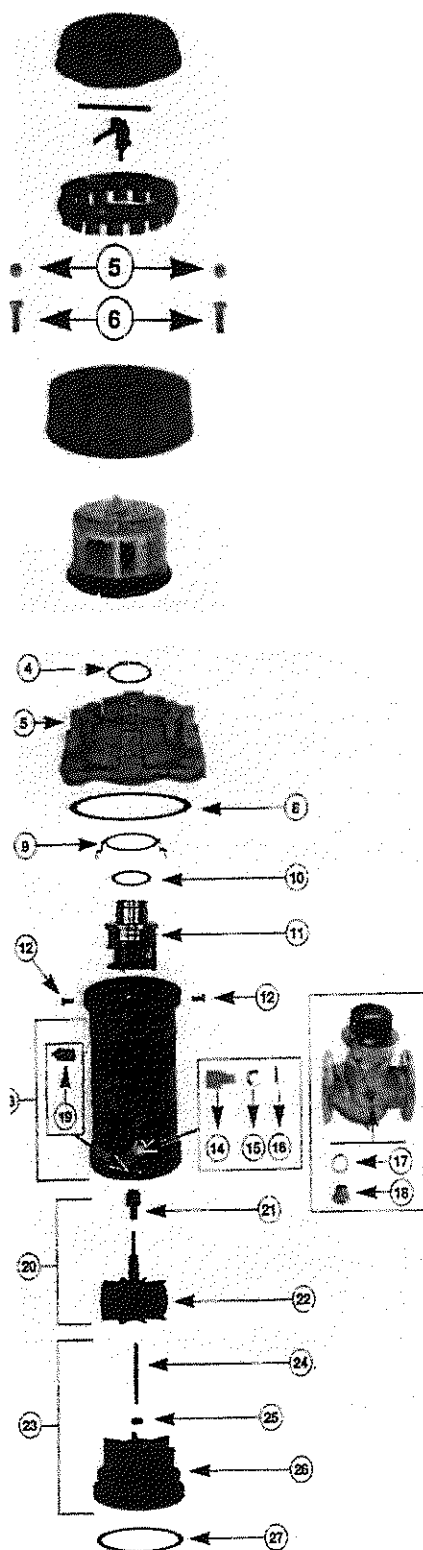
2.3 Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1 Teleso vodomera (obr.č.3)

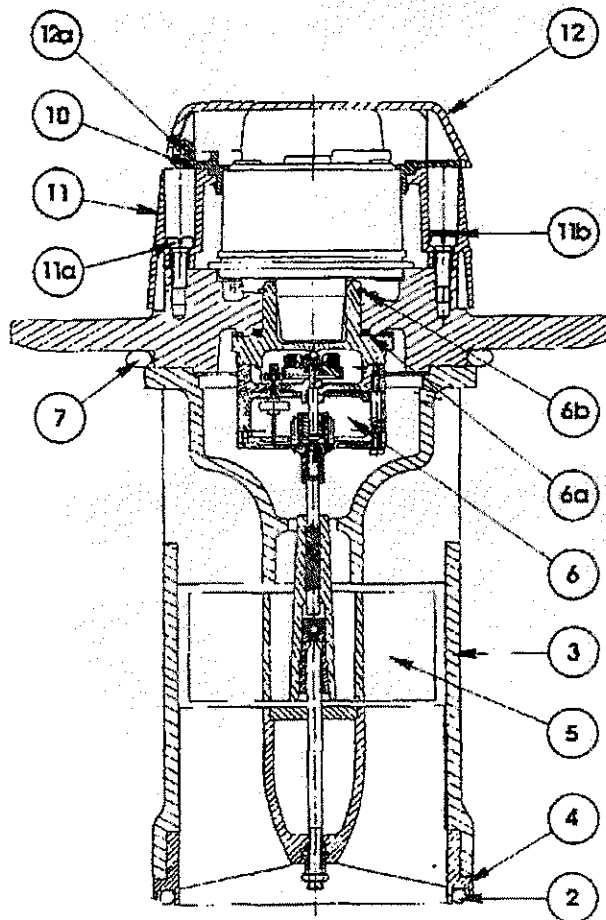


Obr.č.3 Teleso vodomera typu WSC

2.3.2 Mechanizmus vodomera (obr.č.4,5)



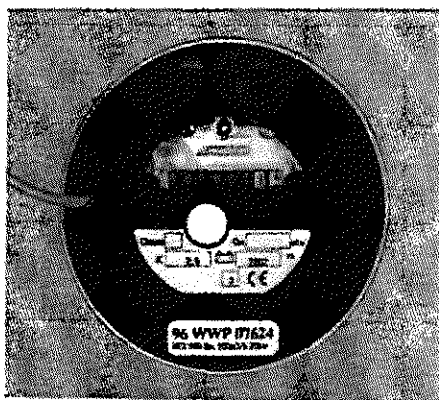
Obr.č. 4 Jednotlivé časti mechanizmu vodomera typu WSC



Obr.č. 5 Konštrukcia mechanizmu vodomera typu WSC

2.3.3 Počítadlo vodomera

Je mechanické, suchobežné s konštrukčným vyhotovením podľa tabuľky č.1.
Počítadlo môže byť vybavené vysielateľom impulzov s hodnotou impulzu podľa tabuľky č.1.



Obr. č.6 Ciferník počítadla vodomera

3 Základné technické a metrologické údaje

3.1 Technické údaje

Tab.č.1

Menovitá svetlosť	DN	mm	50	60/65	80	100				
Uchytenie			príruba							
Menovitý tlak	PN	MPa	1,6 (4)							
Max. tlaková strata		MPa	0,06	0,1	0,03	0,1	0,06	0,1	0,1	0,1
Max. teplota		°C	90							
Stavebná dĺžka	A	mm	270	300	300	360				
Čitateľnosť dielika		dm ³	0,001							
Kapacita počítadla		m ³	999 999							
Vysielač impulzov	imp/dm ³		voliteľné							

3.2 Metrologické údaje

Dovolená chyba meradla :

- horný merací rozsah $Q_t \leq Q < Q_{max}$ 3%
- spodný merací rozsah $Q_{min} \leq Q < Q_t$ 5%

Tab č.2

Menovitá svetlosť	DN	mm	50	60/65	80	100				
Nominálny prietok	Q_n	m ³ /h	15	25	25	40	40	60	60	100
Maximálny prietok	Q_{max}	m ³ /h	30	50	50	80	80	120	120	200
Metrologická trieda A (79/830/EEC)										
Poloha inštalácie	V-vert.	H-hor.	H							
Prechodový prietok	Q_t	m ³ /h	3	5	5	8	8	12	12	20
Mínimálny prietok	Q_{min}	m ³ /h	1,2	2	2	3,2	3,2	4,8	4,8	8
Metrologická trieda B (79/830/EEC)										
Poloha inštalácie	V-vert.	H-hor.	H							
Prechodový prietok	Q_t	m ³ /h	2,25	3,75	3,75	6	6	9	9	15
Mínimálny prietok	Q_{min}	m ³ /h	0,6	1	1	1,6	1,6	2,4	2,4	4



4 Skúška

Technická skúška vodomerov sa vykonala podľa metodiky SMÚ TWTV01/98 pre typové skúšky vodomerov v súlade s PNÚ 1425.2 a smernice 79/830/EEC. Skúška sa uskutočnila na skúšobnom zariadení vo firme Schlumberger Water & Heat, Francúzsko, v ZSE Bratislava a VaK Bratislava hmotnostnou metódou s pevným štartom. Skúškou bolo zistené, že vodomery vyhovujú požiadavkám smernice 79/830/EEC a STN 25 7801.

5 Údaje na meradle

Na štítku vodomera sú vyznačené tieto údaje :

• značka výrobcu		Schlumberger
• menovitá svetlosť	napr.	DN 50
• menovitý prietok	napr.	Qn = 15 m³/h
• výrobné číslo	napr.	93 LQK 21173
• úradná značka schválenia typu meradla		TSQ 142/96-248
• metrologická trieda		A alebo B
• poloha inštalácie		H
• tlak		PN 16
• pracovná teplota		90⁰ C

Tieto údaje sú uvedené na číselníku počítadla. Ďalej sú tam uvedené údaje označujúce hodnoty valčekových počítadiel a ručičkového počítadla.

Na kryte počítadla je vyznačená značka výrobcu a typ vodomera.

Na telese vodomera je vyznačený smer prúdenia vody.

6 Overenie

Vodomer sa overuje podľa PNÚ 1425.2 v horizontálnej polohe v prietokoch stanovených v tabuľke č.2. Vodomer je možné skúšať aj studenou vodou v prípade, že každý 250-tý kus bude overený aj teplou vodou.

Vodomer je možné skúšať :

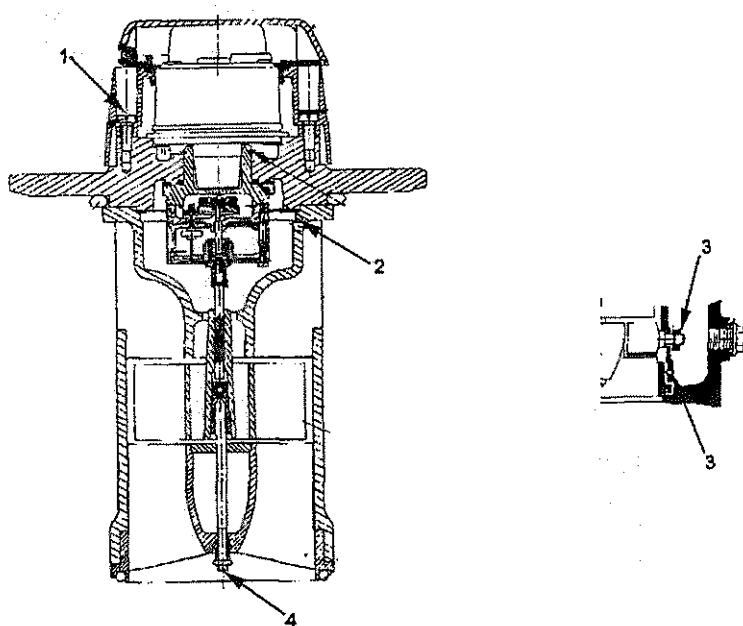
- **ako celok,**
tzn. merací mechanizmus je nainštalovaný v telese vodomera a tvoria neoddeliteľný celok.
- **oddelene,**
tzn. merací mechanizmus sa skúša v telese vodomera, ktoré je inštalované v meracom zariadení a je súčasťou meracieho zariadenia. Po overení sa merací mechanizmus oddelí od telesa vodomera a nainštaluje sa do telesa zabudovaného v potrubí, pričom teleso je rovnakého typu a veľkosti.
Telesá sa skúšajú osobitne na tesnosť tesniacich plôch ako aj tesnosť oddeľovacích stien medzi vtokom a výtokom tlakovou skúškou min. 0,1 MPa.



Vodomer sa po overení zabezpečí nasledujúcim spôsobom :

- pri skúške vodomera **ako celku** sa zabezpečí :
 - neodnímateľnosť mechanizmu od telesa vodomera
 - overovacia značka umiestnená na plombovacom drôte prevlečenom cez skrutku, maticu a kryt nastavovacej skrutky opatrených dierou
 - neodnímateľnosť počítadla vodomera
 - overovacia značka umiestnená na hlave jednej zo skrutiek upevňujúcich počítadlo
- pri skúške meracieho mechanizmu oddelene sa tento po overení zabezpečí (obr.č. 7)
 - prístup k mechanickému počítadlu a demontáž časti mechanizmu
 - overovacia značka 1 (umiestnená na hlavu skrutky) – olovená plomba
 - pootočenie valca voči prevodovke z polohy, ktorej bol mechanizmus overený
 - overovacia značka 2 (umiestnená na hlavu skrutky) – plomba z pečatného vosku
 - prestavenie hradítka a pootočenie ložiska
 - overovacia značka 3 (cez nastavovaciu skrutku a poistnú skrutku)- plomba z pečatného vosku
 - pootočenie osky ložiska voči matici
 - overovacia značka 4 (cez drážku osky ložiska a maticu) – plomba z pečatného vosku
 - neodnímateľnosť mechanizmu od telesa vodomera
 - špeciálna montážna značka (montážny predpis č. EC/1/97)

Vodomer sa ďalej opatrí značkou (nálepkou) na viditeľnom mieste s vyznačením roku overenia. Inštaláciu meracieho mechanizmu a montáž do prevádzky môže vykonávať len montážna organizácia autorizovaná výrobcom. Výrobca je povinný pre tento účel evidovať tieto autorizované organizácie a ich špeciálne montážne značky.



Obr.č.7 Zabezpečenie mechanizmu vodomera WSC

7 Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 4 roky v súlade s platným výmerom FÚNM M101/91.

8 Vzorky meradiel

Metrologická skúška bola vykonaná na 10 ks vzorkách vodomeroch. Vzorka meradla DN 50 je uložená u žiadateľa.

Vypracovali:

Ing. Miroslava Benková
Laboratórium prietoku vody

Ing. Igor PETER
riaditeľ odboru prietoku

Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ SMÚ

V Bratislave 16.4.1998

