

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR  
Štefanovičova č.3, 814 39 Bratislava

**DODATOK č. 1**  
zo dňa 31.7.1997

k Rozhodnutiu č. 933/91/20 zo dňa 21.8.1991, ktorým sa vydalo

**SCHVÁLENIE TYPU MERADLA**  
pre meradlo s úradnou značkou schválenia typu

**ČS 1420/91-933**

Na žiadosť firmy Zenner, Lietavská 3, 851 01 Bratislava, SR Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č.505/1990 Zb. o metrológii, vydáva Dodatok č.1, ktorým sa rozširuje schválenie typu meradla na viacvokový vodoměr na studenú vodu typovej rady MTK, ako určeného meradla pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Dodatku.

Výrobca: **Karl Adolf Z E N N E R**  
**Wasserzählerfabrik GmbH**  
**Am Römerkastell 4**  
**6600 Saarbrücken, SRN**

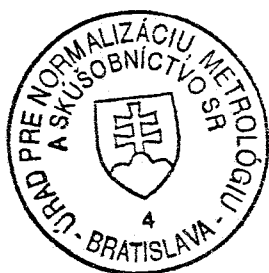
**Zdôvodnenie:**

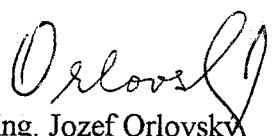
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom, Bratislava.

**Poučenie o odvolaní:**

Proti tomuto Dodatku k Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Dodatku. Obsahuje 7 strán.



  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

Táto príloha k dodatku č. 1 k Rozhodnutiu č. 933/91/20 zo dňa 21.8.1991 nahrádza prílohu zo dňa 7.7.1991 a zo dňa 15.11.1991 k Rozhodnutiu o schválení typu meradla č. 933/91/20 zo dňa 21.8.1991 v plnom rozsahu.

## VIACVŤOKOVÝ VODOMER NA STUDENÚ VODU TYPOVEJ RADY MTK

### 1 Základné údaje

Výrobca: **Karl Adolf Z E N N E R**  
**Wasserzählerfabrik GmbH**  
**Am Römerkastell 4**  
**6600 Saarbrücken, SRN**

Úradná značka schválenia typu meradla: **ČS 14 20/91-933**

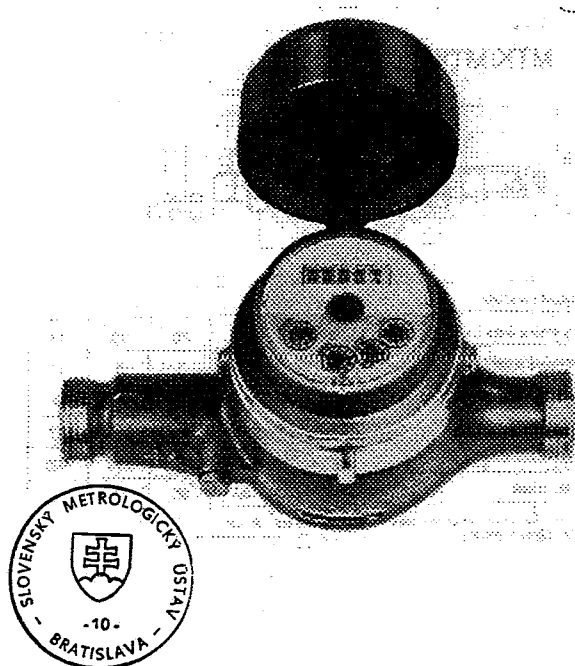
### 2 Popis meradla

#### 2.1 Charakteristika meradla

Vodomer:

- je domový na studenú vodu,
- je viacvťokový, lopatkový, suchobežný,
- je vybavený magnetickou spojkou,
- je s vonkajšou obtokovou reguláciou (regulácia pootáčaním regulačnej skrutky),
- je s hranatými vťokovými a výtokovými kanálikmi meracej komory,
- je s vnútorným filtrom,
- je montovateľný do horizontálnej polohy :
  - s vyhotovením do horizontálneho potrubia typ MTK (obr.č.1)
  - s vyhotovením do stúpajúceho potrubia - typ MTK-STG
  - s vyhotovením do klesajúceho potrubia - typ MTK-FA
- môže byť vybavený kontaktným vysielačom impulzov,
- teleso vodomera môže byť troch konštrukcií (obr.č.2, 3, 4),
- je v rozsahu DN 15 až DN 40

Obr. č. 1 Vodomer typu MTK



## 2.2 Princíp činnosti

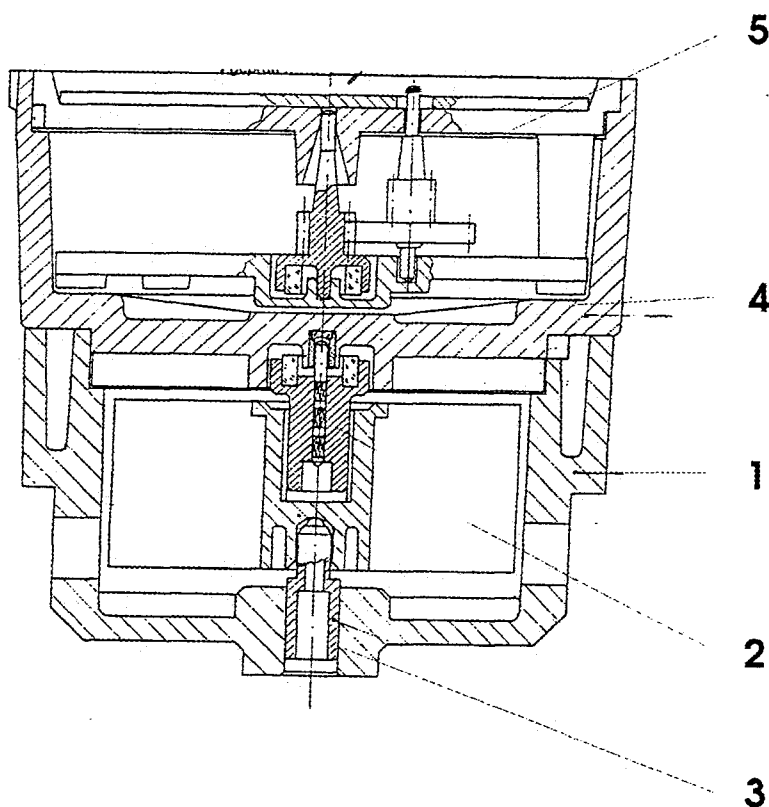
Základom vodomera je lopatkové koleso uložené v meracej komore a unášané prúdom vody, ktorý ho dostáva do rotácie. Rotačný pohyb je prenášaný na indikačné zariadenie. Do meracej komory voda vteká a vyteká viacerými vtokovými kanálkami.

## 2.3 Popis jednotlivých častí meradla

### 2.3.1 Konštrukcia vodomera

Konštrukcia vodomera je znázornená na nasledujúcom obrázku:

- 1 - teleso vodomera
- 2 - lopatkové koleso
- 3 - ložisko
- 4 - teleso počítadla
- 5 - počítadlo
- 6 - držiak magnetickej spojky

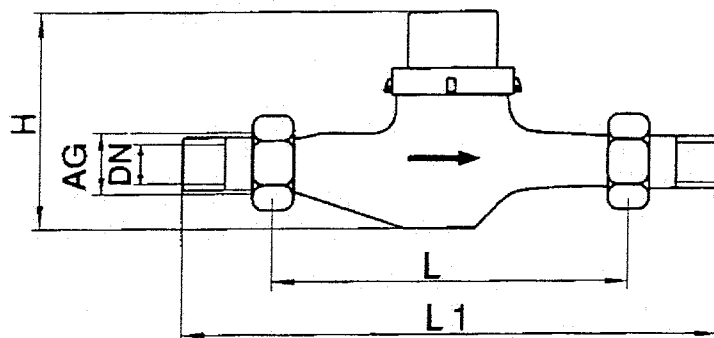


Obr.č.2 Konštrukcia viacvtokového vodomera

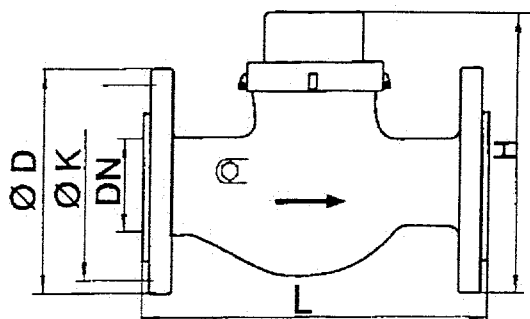
### 2.3.2 Teleso vodomera

Teleso vodomera môže byť troch konštrukcií:

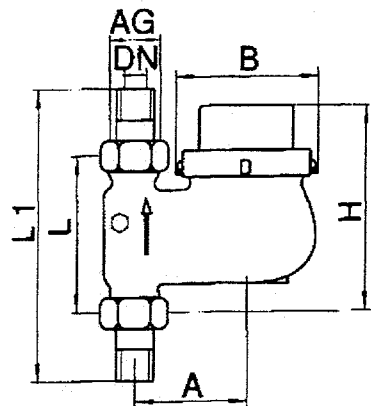
- typ MTK
  - s uchytением na závitové hrdlo (obr.č.3)
  - s prírubovým uchytением (obr.č.4)
- typ MTK- STG, MTK-FA
  - s uchytением na závitové hrdlo do vertikálneho potrubia (obr. č.5)
    - typ MTK-STG je určený do stúpajúceho potrubia
    - typ MTK- FA je určený do klesajúceho potrubia



Obr. č. 3 Vodomer MTK



Obr. č. 4 Vodomer MTK



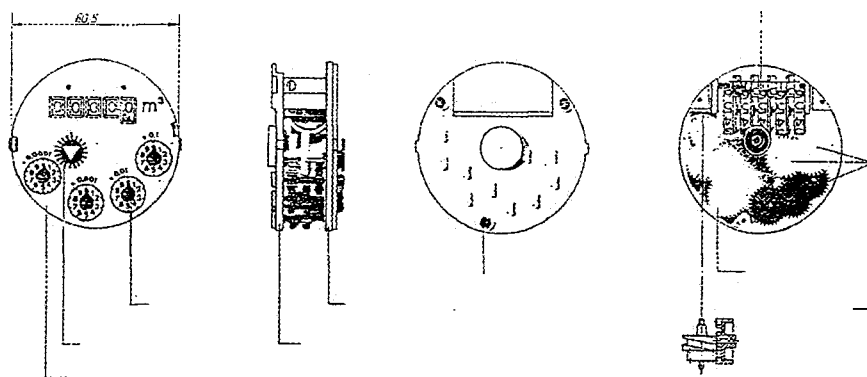
Obr. č.5 Vodomer typu MTK- STG, MTK-FA

### 2.3.3 Počítadlo vodomera

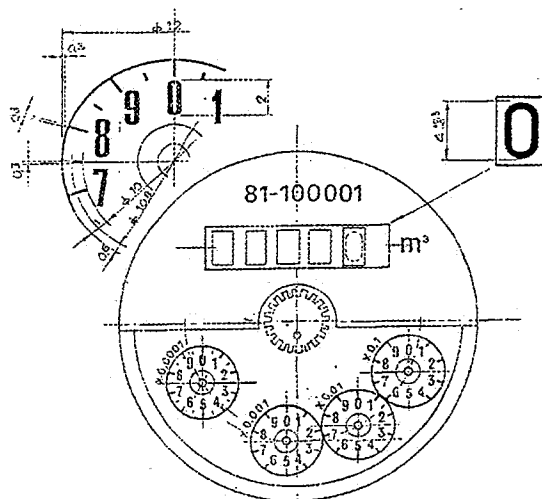
je mechanické, suchobežné, kombinované s nasledujúcim konštrukčným vyhotovením:

- valčekové
  - 5 valčekov, čitateľnosť dielika valčekového počítadla  $1 \text{ m}^3$
- ručičkové
  - 4 ciferníky s ručičkami, čitateľnosť dielika ručičkového počítadla  $0,05 \text{ dm}^3$

Počítadlo môže byť vybavené vysielateľom impulzov s hodnotou impulzu:  $1 \text{ dm}^3$



Obr.č.6 Počítadlo vodomera



Obr. č. 7 Ciferník počítadla vodomera

### 3 Základné technické a metrologické údaje

#### 3.1 Technické údaje

Označenie			MTK						
Menovitá svetlosť	DN	mm	15		20	20	25	32	
Menovitý prietok	$Q_n$	$m^3/h$	1,5		1,5	2,5	6	6	
Metrologická trieda	75/33/EEC		A	B	A	A	A	A	
Poloha inštalácie	V-vert.	H-hor.	V,H	H	V,H	V,H	H	H	
Maximálny prietok	$Q_{max}$	$m^3/h$	3		3	5	12	12	
Prechodový prietok	$Q_t$	$m^3/h$	0,15	0,12	0,15	0,25	0,6	0,6	
Minimálny prietok	$Q_{min}$	$m^3/h$	0,06	0,03	0,06	0,1	0,24	0,24	
Uchytenie		"	G 3/4 B		G 1 B	G 1 B	G1 1/4 B	G1 1/2 B	
Menovitý tlak	PN	MPa	1,6						
Max. tlak. strata		MPa	0,1		0,03	0,1	0,1	0,1	
Max. teplota		$^{\circ}C$	30						
Rozmery vodomera	dĺžka	mm	165		190	190	260	260	
	výška	mm	136					147	147
	šírka	mm	96					102	102
Čitateľnosť dielika		$dm^3$	0,05						
Kapacita počítadla		$m^3$	99 999						

Označenie			MTK	MTK-STG, MTK-FA				
Menovitá svetlosť	DN	mm	40	20	20	25	32	40
Menovitý prietok	$Q_n$	nr <sup>3</sup> /h	10	1,5	2,5	6	6	10
Metrologická trieda	75/33/EEC		A	A	A	A	A	A
Poloha inštalácie	V-vert.	H-hor.	H	V	V	V	H	H
Maximálny prietok	$Q_{max}$	m <sup>3</sup> /h	20	3	5	12	12	20
Prechodový prietok	$Q_t$	m <sup>3</sup> /h	1	0,15	0,25	0,6	0,6	1
Minimálny prietok	$Q_{min}$	m <sup>3</sup> /h	0,4	0,06	0,1	0,24	0,24	0,4
Uchytenie		"	G 2 B	G 3/4 B	G 1 B	G1 1/4 B	G1 1/2 B	G 2 B
Menovitý tlak	PN	MPa	1,6					
Max.tlak. strata		MPa	0,1					
Max. teplota		°C	30					
Rozmery vodomeru	dĺžka	mm	300	105	150	105	150	
	výška	mm	195	134	145	134	145	
	šírka	mm	166	96	102	96	102	
Čitateľnosť dielika		dm <sup>3</sup>	0,05					
Kapacita počítadla		m <sup>3</sup>	99 999					

### 3.2 Metrologické údaje

#### Dovolená chyba meradla:

horný merací rozsah .....  $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$  ..... 2%

dolný merací rozsah .....  $Q_{min} \leq Q < Q_t$  ..... 5%

### 4 Skúška

Technická skúška vodomerov sa vykonala podľa metodiky SMÚ č.01/323/96 pre typové skúšky vodomerov v súlade s PNÚ 1420.2. a 75/33/EEC. Skúška sa uskutočnila na skúšobnom zariadení SMÚ Bratislava hmotnostnou metódou s pevným štartom a vo firme ZENNER, Saarbrücken, SRN. Skúškou bolo zistené, že vodomery vyhovujú požiadavkám 75/33/EEC a STN 25 7801.

### 5 Údaje na meradle

Na štítku vodomera, ktorý je časťou číselníka počítadla sú vyznačené tieto údaje :

- značka výrobcu **ZENNER** alebo **ZR**
- výrobné číslo napr. **91551680**
- úradná značka schválenia typu meradla **ČS 1420/ 91-933**



• jednotka pretečeného objemu		$m^3$
• metrologická trieda		A, resp. B
• poloha inštalácie		H, resp. V
• menovitý prietok	napr.	$Q_n 1,5$
• max. teplota		$30\text{ }^\circ\text{C}$
• rok výroby	napr.	1991

Na číselníku počítadla sú uvedené údaje označujúce hodnoty ručičkových počítadiel.  
Na telese vodomera je vyznačený smer prúdenia vody.

### 6 Overenie

Vodomer sa overuje podľa PNÚ 14 20.2 v horizontálnej polohe. Pri vyhovujúcom vodomere sa zabezpečí neodnímateľnosť spony overovacou značkou (nálepkou alebo previazanou plombou).

### 7 Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 6 rokov.

### 8 Vzorky meradiel

Metrologická skúška bola vykonaná na 50 ks vzorkoch vodomeroch v SMÚ Bratislava a vo firme ZENNER, Saarbrücken, SRN. Vzorka meradla DN 15 je uložená v SMÚ.

Vypracoval:

Ing. Miroslava Benková  
lab. prietoku vody

Ing. Igor PETER  
riaditeľ odboru prietoku

Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
riaditeľ SMÚ

V Bratislave 25.7.1997

