



Slovenský metrologický ústav Bratislava

ROZHODNUTIE č.960/140/95-183 zo dňa 10.01.1996, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy PREMEX s.r.o., Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá, Slovenský metrologický ústav

s c h v a ľ u j e

podľa § 6 zákona č. 505/1990 Zb., o metrologii, skúšobné zariadenie pre overovanie bytových a domových vodomeroch na studenú vodu, typ JOS - 40, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Výrobca: PREMEX s.r.o., Nám. Dr. Alberta Schweitzera 194,
916 01 Stará Turá.

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overovaniu pri uvedení do obehu. Platnosť rozhodnutia končí 31.12.2005. Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 140/95 - 183

ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

Z d ť v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou, ktorej výsledky sú uvedené v prílohe.

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.



Ing. Peter Knežpík, DrSc.
riaditeľ SMÚ

Príloha

SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE PRE OVEROVANIE BYTOVÝCH A DOMOVÝCH
VODOMEROV NA STUDENÚ VODU firmy PREMEX s.r.o
TYP JOS -- 40.

1. Základné údaje

Výrobca: PREMEX s.r.o., Nám.A.Schweitzera 194, 916 01 Stará Tura.

Žiadateľ: PREMEX s.r.o., Nám.A.Schweitzera 194, 916 01 Stará Tura.

Úradná značka schválenia typu je: TSQ 140/95 - 183

Modifikácia zariadení:

TYP JOS - 40 - Z1	Základná zostava s hmotnostným etalónom - váhou a vlastným zdrojom vody
TYP JOS - 40 - Z1 - Ex	Prevedenie ako Z1, ale bez zdroja vody
TYP JOS - 40 - Z2	Základná zostava s objemovým etalónom otvoreným krychlomerom a vlastným zdrojom vody
TYP JOS - 40 - Z2 - Ex	Prevedenie ako Z2, ale bez zdroja vody

2. Popis zariadenia (obr.1 a 2)

Skúšobné zariadenie je stacionárne , určené pre skúšky pri overovaní, bytových a domových vodomeroch na studenú vodu do DN 40 vrátane.

Zariadenie podľa prevedenia umožňuje pracovať nasledujúcimi metódami skúšania :

- a.) hmotnostnou metódou spôsobom pevného štartu (etalón je elektronická váha),
- b.) objemovou metódou spôsobom pevného štartu (etalón je otvorený krychlomer),

- je vybavené samostatným zdrojom prietoku vody s reguláciou prietoku a odlučovačom vzduchu pred vstupom do meracej trate (vo verzii Z1 Ex; Z2 Ex je nutný externý zdroj vody).

- je vybavené meracou traťou pre upnutie max. 20 ks vodomeroch pomocou pneumatických upínačov.

- v prevedení Z1 je vybavené presnou etalónovou váhou o váživosti 300 (600 kg) s odčítateľnosťou ± 1 g, odvažovacou nádržou o objeme $V = 350 \text{ dm}^3$ (650 dm^3) opatrenou vypúšťacím guľovým kohútom s možnosťou vizuálnej kontroly jeho tesnosti.



- Alebo v prevedení Z2 dvomi krychlomerami o objeme $V_1 = 70 \text{ dm}^3$ a $V_2 = 200 \text{ dm}^3$ vybavených stupnicou s odčítacím zariadením a výpustným ventilom s možnosťou vizuálnej kontroly tesnosti.
- je vybavené sekciou 3 škrtiacich ventilov pre nastavenie požadovaných skúšobných prietokov s možnosťou zaradiť ľubovoľný z nich do okruhu meracej trate pomocou guľových kohútov.
 - Pre kontrolu nastavených prietokov sú do okruhu trate zaradené 2 indukčné prietokomery Clorius typ EPD 3 a EPD 15 s rozsahmi 0 až 3 m³/h a 0,5 až 15 m³/h so zobrazovacími jednotkami.
 - Dvoma odporovými teplomerami Pt 100 na začiatku a na konci trate.
 - Dvoma deformačnými manometrami Ø 160 o presnosti 1,6 % pre meranie tlaku na začiatku a na konci trate.
 - Je určené pre vodomery konštrukčne vyhotovené podľa ISO 4064 alebo ISO 10385 so závitovým a prírubovým uchytením,
 - je vhodné pre skúšanie vodomeroch do DN 40 podľa PNÚ 1420.2,
 - je vhodné i pre skúšanie elektromagnetických a ultrazvukových prietokomerov,

Skúšobné zariadenie sa skladá z :

Názov podskupiny	Prevedenie Z1	Prevedenie Z2
- upínacieho stola	1	1
- zdroja prietoku vody	1*	1*
- indukčných prietokomerov	2	2
- etalónovej váhy s nádržou	1	0
- dvoch otvorených krychlomerov $V_1 = 70 \text{ dm}^3$ a $V_2 = 200 \text{ dm}^3$	0	1
- prepojovacích potrubí a armatúr	1	1

* - Obe prevedenia môžu byť v prevedení Z1 Ex; Z2 Ex bez zdroja vody.

2.1 Upínací stôl

Je vyrobený z oceľových profilov, na hornej časti je vybavený vaňou z Cr-Ni ocele s vodiacími lištami pre nosiče medzipotrubí, 2-ma pneumatickými upínačmi pre upnutie vodomeroch, na vstupe do meracej trate je v potrubí zaradený redukčný ventil, guľový kohút, manometer a teplomer, na konci meracej trate sa potrubie vetví na 3 vetvy. V každej je zaradený 1 guľový ventil, za ktorým je škrtiací ventil pre nastavenie prietoku a za nimi sú zaradené 2 indukčné prietokomery, za ktorými sa potrubie opäť spája do jednej vetvy, pokračuje do priezoru na kontrolu kvality vody v trati odkiaľ cez oblúk potrubie pokračuje do nádrže váhy alebo do krychlomeru.



2.2 Zdroj prietoku vody

Zdrojom prietoku vody je zásobná nádrž o objeme 300 dm³ a dve čerpadlá a odlučovač vzduchu. Zásobná nádrž má obtokové ventily pre nastavenie výstupného tlaku vody, stavoznak a vypúšťací ventil, zdroj umožňuje v trati dosiahnuť prietoky v rozsahu od 0,03 m³/h do 16 m³/h.

2.3 Indukčné prietokomery so zobrazovacími jednotkami

Slúžia na nastavenie a kontrolu prietoku. Zobrazovacie jednotky slúžia na zobrazenie údajov odporových teplomerov zabudovaných na začiatku a konci trate.

2.4. Priezor

Slúži na kontrolu kvality vody prúdiacej cez meraciu trať, je vyrobený z Cr-Ni ocele.

2.5 Etalónová váha s nádržou

Slúži ako pracovný etalón II. rádu pre zistenie konvenčne pravého pretečeného objemu cez vodomery počas skúšky. Je použitá el. váha METTLER TOLEDO o nasledovných parametroch:

typ	KCC 300	(KCC 500)
max. váživosť	300 kg	(600 kg)
najmenšie odčít.množstvo	± 1 g	± 20 g
minimálna váživosť	5 kg	5 kg

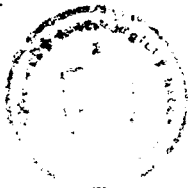
Váha je vybavená vážiacou nádržou z Cr-Ni ocele valcového tvaru s kuželovým dnom a ručne ovládaným guľovým kohútom s možnosťou vizuálnej kontroly tesnosti. Objem nádrže 350 dm³ (650 dm³).

2.6. Etalónové krychlomery

Slúžia ako pracovné etalóny pre zistenie konvenčne pravého pretečeného objemu vody cez skúšané vodomery.

Sú použité dva krychlomery valcového tvaru s nasledovnými parametrami:

Objem $V_1 = 70 \text{ dm}^3$
Priemer $D = 304 \text{ mm}$
hodnota dielika = 14,1 mm/l
objem $V_2 = 200 \text{ dm}^3$
Priemer $D_2 = 466 \text{ mm}$
hodnota dielika = 6,1 mm/l



Krychlomery sú konštruované tak, že majú spoločnú stavoznakovú trubicu - sú umiestnené jeden v druhom, pričom každý má nezávislý vypúšťací ventil a samostatnú trubicu.

3. Základné technické údaje :

svetlosť skúšaných vodomero	do DN 40
max. váživosť etalónových váh	300 kg (600 kg)
min. váživosť etalónových váh	5 kg (5 kg)
odčítateľnosť etalónových váh	± 1 g (± 20 g)
maximálny skúšobný prietok	16 m ³ /hod
minimálny skúšobný prietok	30 dm ³ /hod
odchýľka od nastaveného prietoku	max. 4 %
napájanie	3 x 380 V , 50 Hz (220 V, 50 Hz)
príkon	max. 10 kVA (0,5 kVA)
tlak vzduchu	max. 0.6 MPa
Dovolená chyba zariadenia vo funkcii etalónu II. rádu: podľa PNÚ 1400.0	

4. Údaje na zariadení

Na štítku zariadenia sú uvedené nasledovné údaje :

- označenie výrobcu a jeho adresa
- typ výrobku
- rok výroby
- výrobné číslo
- číslo typového schválenia
- napájanie (energia)
- hmotnosť a rozmery
- doba platnosti overenia

5. Skúška zariadenia

Skúška zariadenia sa uskutočnila podľa PNÚ 1420.2 a PNÚ 1401.1, pričom sa zisťovali :

- krajné hodnoty ovplyvňujúcich veličín
- koncepčné riešenie zariadenia ako celku s ohľadom na metrologické požiadavky vodomero pre ktoré je zariadenie určené

Skúškou bolo zistené , že zariadenie vyhovuje metrologickým požiadavkám pre skúšané vodomery (PNÚ 1420.2 a PNÚ 1401.1)



6. Overovanie zariadenia

Zariadenie sa overuje podľa PNÚ 1420.2 a PNÚ 1401.1.

6.1. Overenie zariadenia spočíva v:

- overení váh podľa príslušných metrologických predpisov,
- overení krychlomerov
- overení alebo kalibrovaní odporových snímačov teploty,
- kalibrovaní elektromagnetických prietokomerov,
- zistení hustoty vody (merané médium)
- funkčnej skúške celého zariadenia, pričom sa kontroluje najmä:
 - tesnosť upínacieho zariadenia vodomero
 - tesnosť armatúr a potrubí
 - stabilita okamžitého prietoku pri prietokoch 30, 20, 150, 1 500, a 2 500 dm³/h,
 - funkčnosť zariadenia ako celku.

6.3. Pri prvom overení sa ďalej vykoná:

a)

- zistenie zmeny teploty medzi meracím úsekom a odvažovacou nádobou
- stanovenie hustoty vody (skutočná hustota)
- chyba váhy pri:
 - 5 kg
 - 20 kg
 - 50 kg
 - 100 kg
 - 250 kg

b) výpočet celkovej chyby zariadenia pri:

- prietoku 30 dm³/h a skúšobnom množstve 5 dm³,
- prietoku 120 dm³/h a skúšobnom množstve 10 dm³,
- prietoku 2 500 dm³ a skúšobnom množstve 100 dm³.

Vyhovujúce zariadenie sa vybaví overovacím listom zariadenia. Úradnými značkami (nálepkami) sa zabezpečí nerozoberateľnosť krytu elektroniky váh, neodnímateľnosť štítku zariadenia, v modifikácii JOS-40-Z2 a JOS-40-Z2-Ex poloha stavoznakovej trubice.



7. Doba platnosti overenia.

Doba platnosti overenia, zariadenia ako celku je stanovená na 2 roky. Pri následnom overení sa vyžadujú rovnaké parametre ako pri prvom overení.

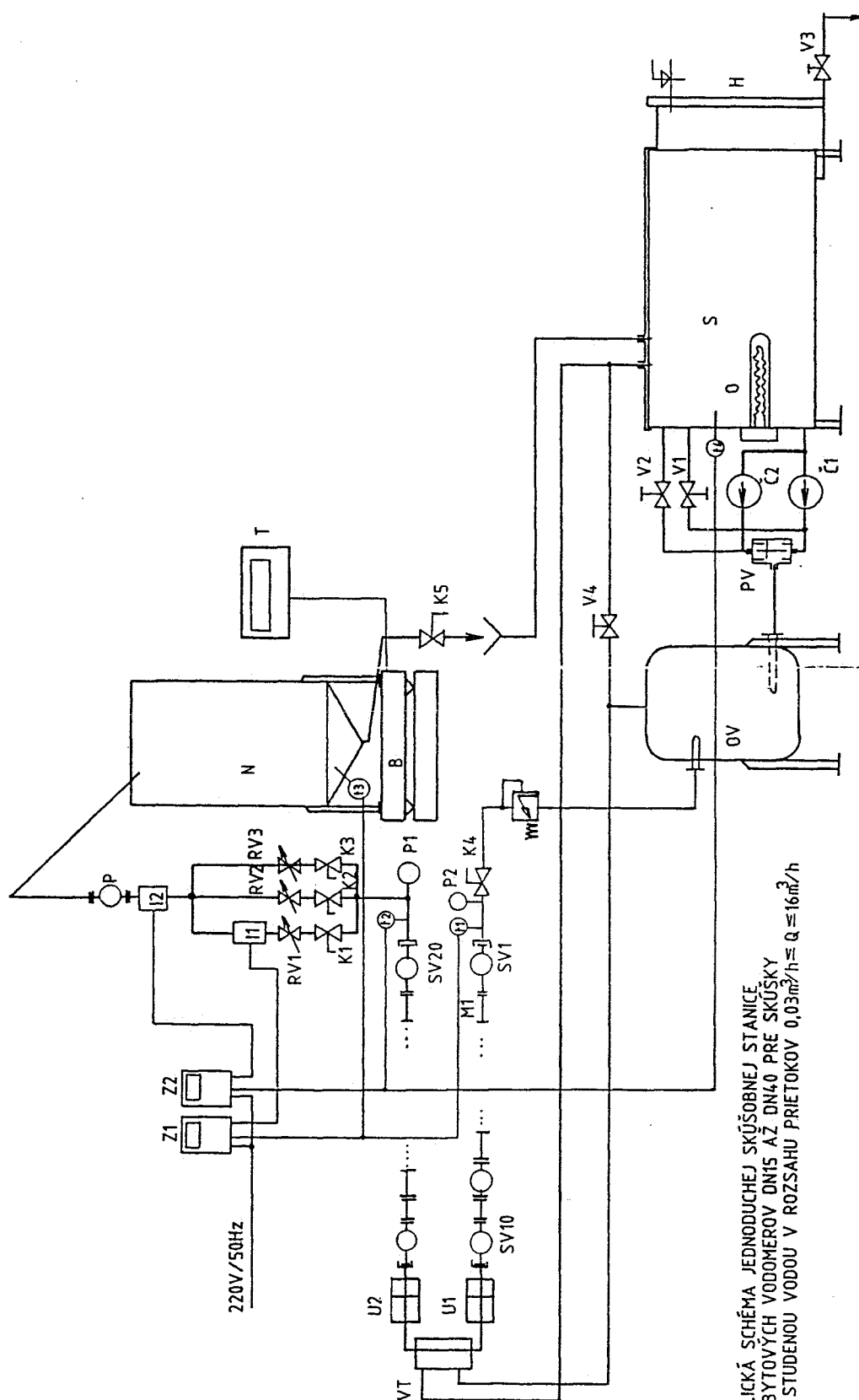
8. Vzorka zariadenia

Zariadenie, na ktorom bola vykonaná skúška je umiestnené vo firme PREMEX s.r.o., nám.Dr.Alberta Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá.

Vypracoval: RNDr. Milan Mišovich
Ing. Tibor Reško

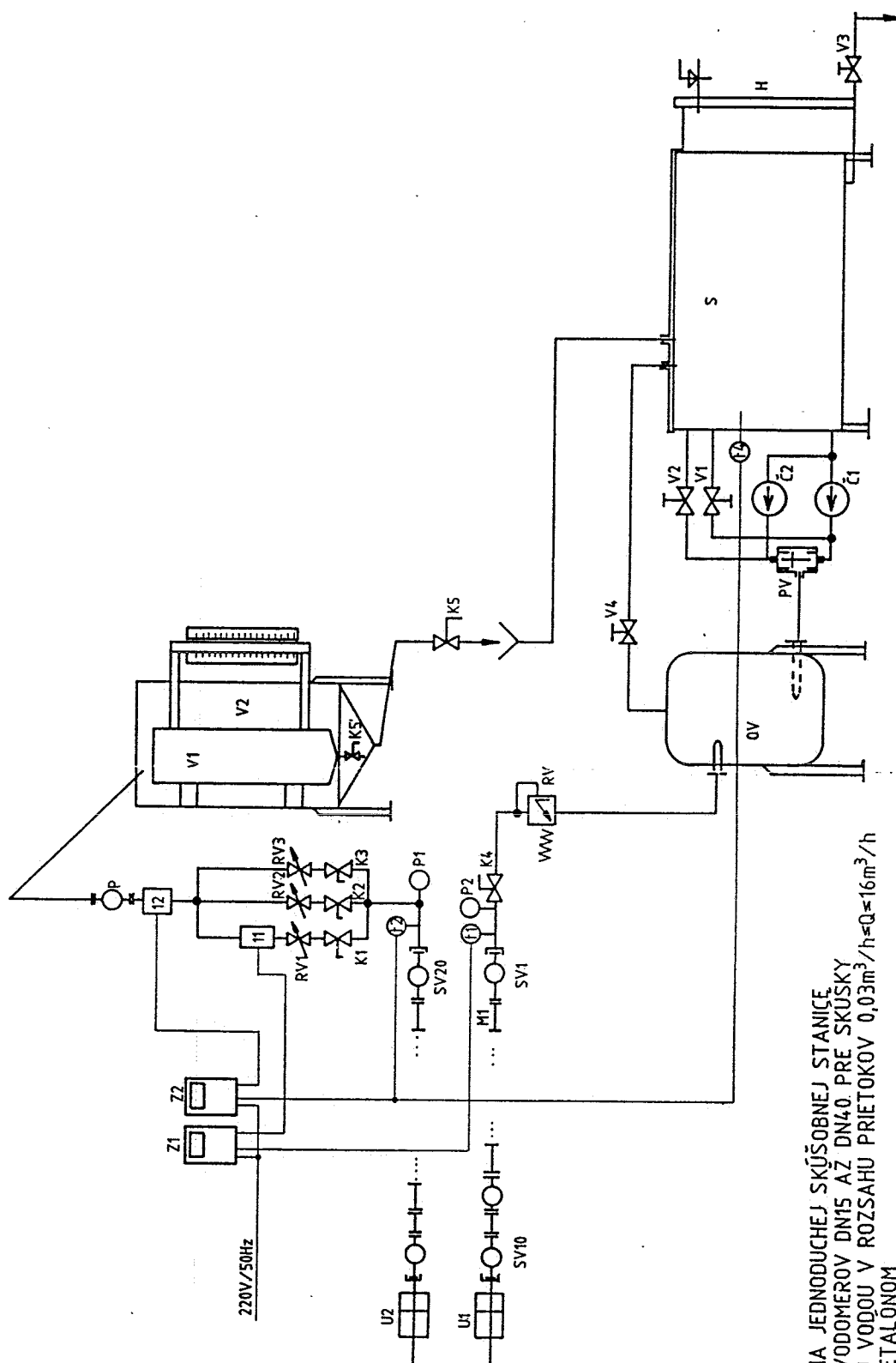
schválil: Ing. Milan Kachút
ved. oddelenia 232





OBR. 1
HYDRAULICKÁ SCHÉMA JEDNODUCHEJ KÚŠOBNÉJ STANICE
DOM. A BYTOVÝCH VODOMEROV DN15 AŽ DN40 PRE KÚŠKY
TEPLOU, STUDENOU VODOU V ROZSAHU PRIETOKOV $0,03\text{ m}^3/\text{h} \leq Q \leq 16\text{ m}^3/\text{h}$





OBR.2
HYDRAULICKÁ SCHÉMA JEDNODUCHEJ SKÚŠOBNEJ STANICE
DOM. A BYTOVÝCH VODOMEROV DN15 AŽ DN40. PRE SKÚŠKY
TEPLOU A STUĐENOU VOĐOU V ROZSAHU PRIETOKOV $0,03 \text{ m}^3/\text{h} \leq Q \leq 16 \text{ m}^3/\text{h}$
PREVEDENIE S OBJ. ETALONOM

