

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/311/96-054 zo dňa 16.01.1997, ktorým sa vydáva

O S V E D Č E N I E O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy MERIS, spol. s r.o., Bratislavská cesta 2791/114,, 921 01 Piešťany, SR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 6 zákona č. 505/1990 Zb. o metro-
lógii

s c h v a ľ u j e

merač tepla s elektromagnetickým snímačom prietoku, typ M303 ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvede-
ných v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: MERIS, spol. s r.o., Bratislavská cesta 2791/114
921 01 Piešťany, SR

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 16.01.2007.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 311/96-054

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

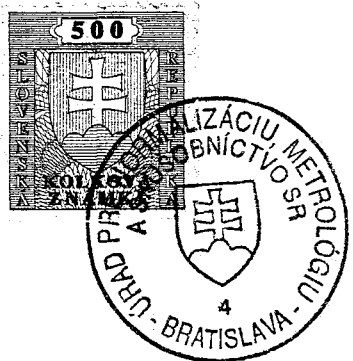
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom 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 celkom 7 strán, z toho 4 strany textu a 3 strany obrazovej prílohy.



Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

MERAČ TEPLA S ELEKTROMAGNETICKÝM SNÍMAČOM PRIETOKU TYP M303

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca: MERIS spol. s r.o., Bratislavská cesta 2791/114, 921 01 Piešťany.

Štátna značka schváleného typu meradla: TSQ 311/96 - 054

2. POPIS MERADLA

2.1. Charakteristika meradla

Meradlo (obr.č.1) je určené na meranie množstva tepla a pretečeného objemu kvapalín s vodivosťou min. $5 \mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$.

Skladá sa z nasledujúcich členov:

- a) Indukčný snímač prietoku,
- b) Kalorimetrické počítadlo,
- c) Párované odporové snímače teploty Pt 500.

Merač tepla je vyhotovený v oddelenom prevedení, pričom jeho jednotlivé členy sú vzájomne prepojené káblom.

2.2. Indukčný snímač prietoku (obr.č.1)

Snímač sa skladá z kovovej nemagnetickej trubice s izolačnou výstelkou, dvoch budiacich cievok, vytvárajúcich vo vnútri trubice elektromagnetické pole, dvoch snímacích elektród. Materiál výstelky snímačov: teflon, hallar. Snímacie elektródy sú vyhotovené z nerezovej ocele.

2.3. Kalorimetrické počítadlo (obr.č.1,3)

Kalorimetrické počítadlo prijíma signály zo snímačov teploty v prívodnom a vratnom potrubí teplonosnej kvapaliny a zo snímača prietoku. Tieto signály vyhodnocuje pri zohľadnení termodynamických vlastností teplonosnej kvapaliny, stanovuje okamžitú hodnotu odovzdaného množstva tepla, integruje ju v čase a na LCD zobrazovači zobrazuje údaje potrebné pre odpočet (celkové množstvo tepla, celkový pretečený objem, vstupnú a výstupnú teplotu, teplotný rozdiel, okamžitý prietok, čas a ďalšie údaje, uvedené v technickej dokumentácii.) Blokova schéma kalorimetrického počítadla je na obr.č.2. Popis meradla je v "technických podmienkach merača tepla M303".



3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

Tabuľka 1

Menovitá svetlosť DN [mm]	20, 32, 50, 65, 80, 100, 150, 200	
Menovitý tlak PN [MPa]	1 ; 4	
Maximálny prietok Q_{max}	podľa tabuľky 2	
Menovitý prietok Q_n	0,5	Q_{max}
Prechodový prietok Q_t	0,05	Q_n
Minimálny prietok Q_{min}	0,034	Q_n
Max.teplota kvapal. T_{max}	165 °C	
Teplotný rozsah	10 – 165 °C	
Teplotný rozdiel	1 – 150 °C	
Teplota okolia t_o	– 29 až + 60 °C	
Dovolená chyba merania pretečeného objemu kvapaliny (z nameranej hodnoty) δ_{aov}	v rozsahu prietokov	δ_{aov}
	$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$ $Q_{min} \leq Q < Q_t$	$\pm 1 \%$ $\pm 2 \%$

Tabuľka 2

Menovitá svetlosť DN [mm]	Maximálny prietok Q_{max} [m ³ /h]
20	6
32	18
50	50
65	72
80	110
100	160
150	375
200	720



snímače teploty párované odporové snímače teploty
Pt 500, ktoré majú skúšku typu v SR

kalorimetrické počítadlo

trieda presnosti	5
teplotný rozsah	(10 - 165) °C
teplotný rozdiel	(1 - 150) °C
rozlišovacia schopnosť	0,01 °C
príkon	max 10 VA
napájanie	220 V ± 10 %, 50 Hz
stupeň krytia	IP 54
zobrazenie	16 miestný LCD displej
celková tepelná energia	0 - 999999 GJ
okamžitý výkon	0 - 99999,9 KJ/h
celkový prietok	0 - 999999 m ³ /h
čas	0 - 999999 h

a ďalšie údaje, uvedené v technickej dokumentácii

výstupy :

- a) prúdový 4-20 mA/0-500 ohm
- b) frekvenčný 0 - 10 kHz/10 kohm

4. SKÚŠKA TYPU

Technická skúška typu merača tepla bola vykonaná podľa TPM 3721-93, TPM 3722-93. Prietokomerná časť bola skúšaná podľa PNÚ 1425.2 na etalonážnom zariadení prietoku vody v SMÚ Bratislava. Meradlá boli skúšané vodou, hmotnostnou metódou s letným štartom. Skúškou bolo zistené, že meradlá sú vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovujú požiadavkám uvedených noriem a predpisov.

5. ÚDAJE NA MERADLE

Na merači tepla musia byť uvedené údaje v súhlase s požiadavkami TPM 3721-93.

Na štítku snímača prietoku je uvedené :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ meradla,
- c) maximálny prietok (Q_{max} v m³/h alebo v dm³/h),
- d) menovitá svetlosť (DN v mm),
- e) výrobné číslo a rok výroby,
- f) maximálna teplota vody (t_{max} v °C),
- g) maximálny prevádzkový tlak (PN v MPa),
- h) štátna značka schváleného typu (TSQ 311/96-054),

Na snímači je šípkou vyznačený smer prietoku.



6. OVERENIE

- a) Podmienky skúšok pri overovaní kalorimetrického počítadla sú stanovené v metrologickom predpise TPM 3722-93.
- b) Skúšky pri overovaní vodomernej časti kompaktného merača tepla:

Vodomerná časť sa skúša podľa PNÚ 1425.2. Vodomer je možné skúšať studenou vodou za predpokladu, že každý 250-tý kus sa preskúša aj teplou vodou.

Kalorimetrické počítadlo, ktoré vyhovuje požiadavkám TPM 3722-93 sa opatrí: dvoma overovacími značkami na čelnom paneli kalorimetrického počítadla (obr.č.3).

7. DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je štyri roky.

8. VZORKY MERADIEL

Posúdenie a skúška meradiel, na ktoré sa vydáva rozhodnutie o schválení typu, sa uskutočnilo na 1 vzorke, ktorá je uložená u výrobcu.

Vypracovali : RNDr. M. Mišovich
Ing. A. Sýkorčinová

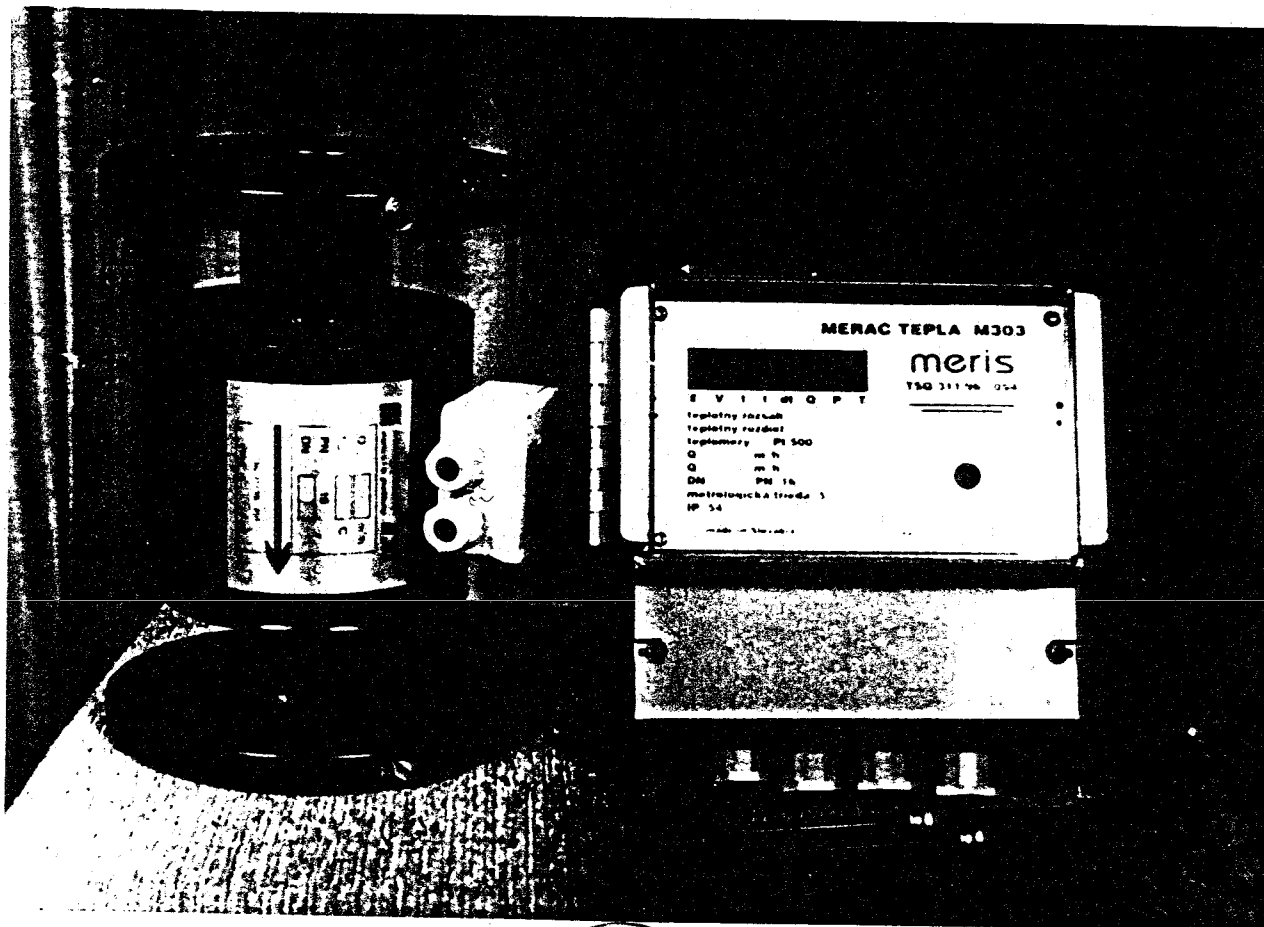
Úrad pre normalizáciu, metrologiu
a skúšobníctvo SR
Štefenovičová 3
814 39 Bratislava

Ing. Vladimír Jediný, CSc., riaditeľ odboru 270

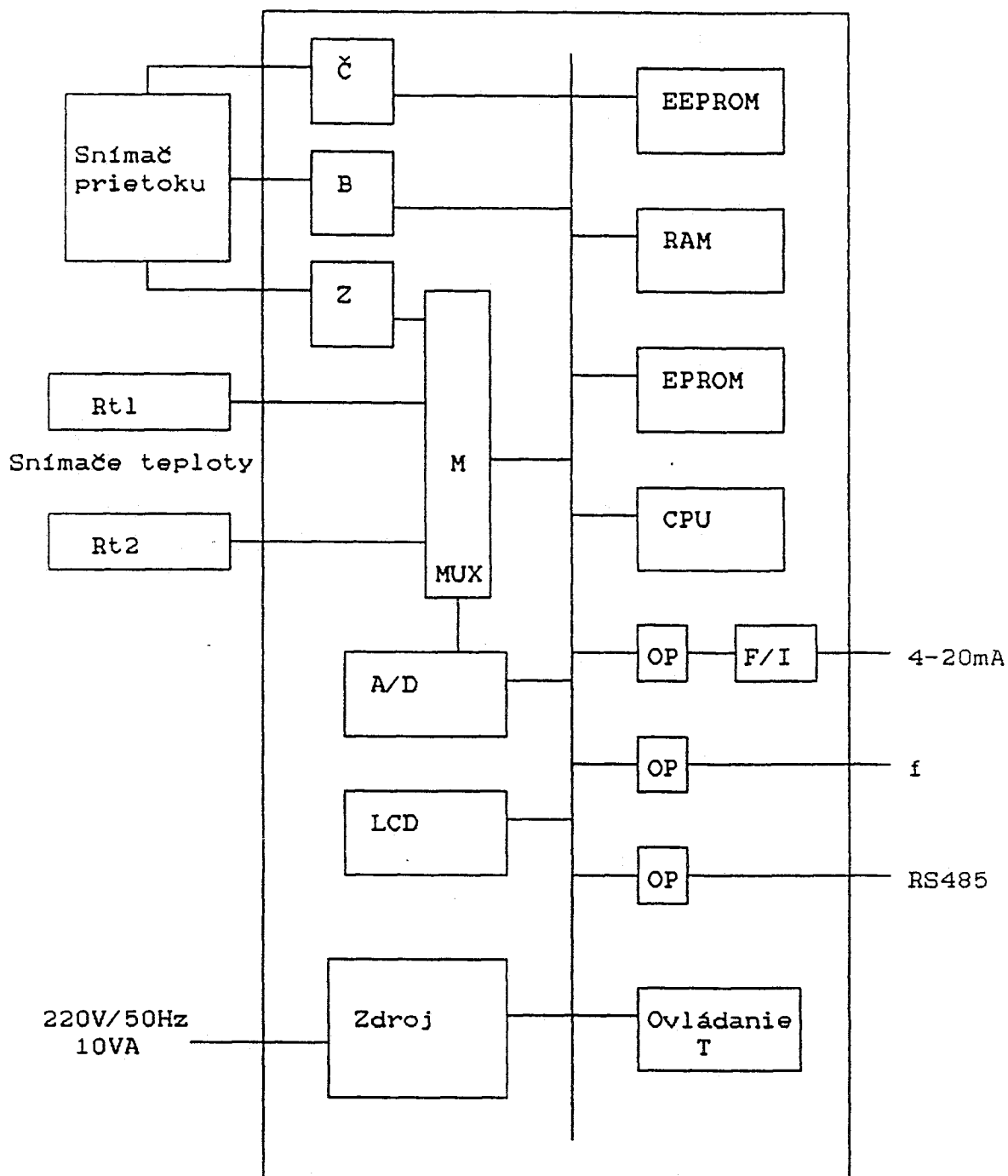
Doc. Ing. Peter Kneppo DrSc., riaditeľ SMÚ

Bratislava 16.01.1997

obr. č. 1



obr.č.2



obr. č. 3

