

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR
ROZHODNUTIE č. 960/311/97 - 067 zo dňa 03. 07. 1997, ktorým sa vydáva
OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy **EESA spol. s r.o.,** plk. Truhláre 215, 512 51 Lomnice nad Popelkou, ČR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 a § 12 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii,

schvaľuje

DVOJITÝ MERAČ TEPLA, typ MT 200 DS, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: **EESA spol. s r. o.,** plk. Truhláre 215, 512 51 Lomnice nad Popelkou, ČR

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 03. 07. 2007.

Meradlu sa pridela štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 311 / 97 - 067

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

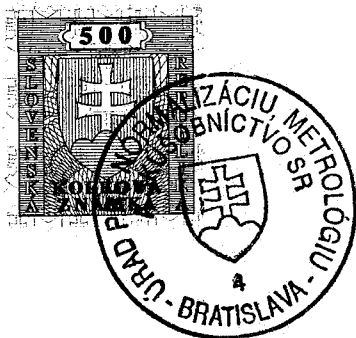
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Českom metrologickom inštitúte a odborným posúdením rozhodnutia o schválení typu meradla č. 2434/96/1 z 13.11.1996, ktoré vykonal Slovenský metrologický ústav v Bratislave.

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 2 strany textu a rozhodnutie ČMI.



Jozef Orlovský

 Ing. Jozef ORLOVSKÝ
 riaditeľ odboru metrológie ÚNMS SR

DVOJITÝ MERAČ TEPLA, TYP MT 200 DS

Výrobca: EESA spol. s r.o.,
plk. Truhláře 215
512 51 Lomnice nad Popelkou, ČR

Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 311/97-067

Pre Slovenskú republiku platí protokol o technickej skúške k rozhodnutiu ČMI o schválení typu meradla č. 2434/96/1 zo dňa 13. 11. 1996 (úradná značka schválenia typu pre ČR TCM 311/96-2434) s nasledujúcimi zmenami:

1. Bod 1. 2. 3. Párované snímače teploty

sa dopĺňa textom:

„musia mať schválenie typu v SR, spĺňať požiadavku triedy presnosti 4 “ podľa TPM 3721 - 93.

2. Bod 4. Údaje na meradle

sa dopĺňa textom:

„ Všetky údaje na meradle musia byť v štátnom jazyku, medzinárodné skratky sú povolené“.

Úradná značka schválenia typu: TCM 311/96-2434 sa nahrádza štátnou značkou schváleného typu meradla: TSQ 311/97-067.

3. V bodoch 1.2.1., 2.1.1., 5.2.1. sa úradná znaka schválenia typu TCM 142 / 94 - 1818 nahrádza štátnou značkou schváleného typu meradla TSQ 142 / 96 - 230 (rozhodnutie č. 960 / 142 / 96 - 230 zo dňa 10. 10. 1996).

4. Bod 6. Doba overenia

sa nahrádza textom:

Doba platnosti overenia je 4 roky podľa výmeru FÚNM č. M-101/91 zo dňa 21. 10. 1991.



Vypracovali: RNDr. Milan Mišovich, lab. prietoku vody

Ing. Anna Sýkorčinova, ved. lab. meračov tepla

schválil: Ing. Igor Peter
riad. odboru objemu a prietoku

Ing. Vladimír Jediný, CSc.
riaditeľ odboru rádiometrie a teploty

Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ
Slovenského metrologického ústavu

Bratislava 3. 7. 1997



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



ROZHODNUTÍ O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA

č. 2434/96/1

Na žádost firmy EESA spol.s r.o., 512 51 Lomnice n. Popelkou, Český metrologický institut, podle zákona o metrologii, č. 505/1990 Sb., § 6, 7

s c h v á l u j e

typ měřidla:

dvojitý měřič tepla
typ MT 200 DS,

výrobce: EESA spol.s r.o., Lomnice nad Popelkou, ČR,

při dodržení technických údajů a podmínek uvedených v příloze tohoto rozhodnutí.

Měřidlu se přiděluje úřední značka schválení typu

TCM 311/96 - 2434

Odůvodnění:

Uvedené měřidlo splňuje metrologické požadavky, jak bylo zjištěno odbornou technickou zkouškou, provedenou Českým metrologickým institutem.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví rozklad do 15 dnů ode dne jeho oznámení.

Příloha

je nedílnou součástí tohoto rozhodnutí. Obsahuje základní technické údaje a metrologické parametry měřidla. Má celkem 7 stran protokolu ze dne 7. listopadu 1996 včetně technických příloh.



RNDr. Pavel K l e n o v s k ý
ředitel ČMI

Brno, 13. listopadu 1996

PROTOKOL O TECHNICKÉ ZKOUŠCE

I. ÚVOD

- Název a typ měřidla:
Dvojitý měřič tepla MT 200 DS
- Výrobce měřidla:
EESA spol.s r.o., plk.Truhláře 215, Lomnice nad Popelkou
- Žadatel o typové schválení měřidla:
EESA spol.s r.o., plk.Truhláře 215, Lomnice nad Popelkou

II. OBSAH PROTOKOLU

1. Popis měřidla

1.1. Použití měřidla

Měřidlo MT 200 DS je určeno pro funkci pracovního měřidla stanoveného ve smyslu zákona č. 505/1990 Sb. jako měřidlo množství tepla předaného horkou vodou.

1.2. Konstrukce měřidla

Měřidlo MT 200 DS má tyto části:

- a) dva snímače indukčního průtokoměru - bezpřírubové provedení
- b) dvojitý měřicí převodník indukčního průtokoměru a dvojité kalorimetrické počítadlo
- c) dva páry párovaných snímačů teploty Pt 500

1.2.1. Snímač indukčního průtokoměru

popis konstrukce viz. TCM 142/94-1818

1.2.2. Dvojitý měřicí převodník indukčního průtokoměru a dvojitě kalorimetrické počítadlo

Dvojitý měřicí převodník indukčního průtokoměru a dvojitě kalorimetrické počítadlo je umístěno ve společné skříni. Tyto části mají společnou zdrojovou část, zobrazovací jednotku a obvody digitálního zpracování. Kalorimetrické počítadlo přijímá signály z odporových snímačů teploty a ze snímače průtoku. Vyhodnotí teplotní rozdíl, tento násobí objemem proteklého množství teplosné kapaliny a teplotním součinitelem. Takto vypočítaný tepelný výkon integruje v čase a tento údaj je číslicově zpracován v procesoru.

Mikroprocesor dále umožňuje:

- automatickou kalibraci měřících obvodů
- zobrazování případných závad na displeji
- zálohování naměřených hodnot při výpadku napájení nebo poruše a jejich aktualizaci při obnovení funkce

1.2.3. Párované snímače teploty

Pt 500, musí být kompatibilní s KP, typově schválené v ČR a ověřené.

2. Základní technické údaje

2.1. Metrologické vlastnosti

2.1.1. Snímač indukčního průtokoměru

Parametry snímače viz. magnetoinдуктивní průtokoměr MP 400, TCM 142/94 - 1818.

2.1.2. Dvojitý měřicí převodník indukčního průtokoměru a dvojitě kalorimetrické počítadlo

Teplotní rozsah:	20°C ÷ 180°C
Teplotní rozdíl:	3°C ÷ 160°C
Teplonosná kapalina:	voda
Třída přesnosti:	4 dle TPM 3721-93

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní inspektorát Brno

Okružní 31

638 00 BRNO

Párované teplotní snímače:	Pt 500
Teplotní koeficient:	pro vodoměrnou část zabudovanou do vratného nebo přívodního potrubí
Napájení:	230 V, (+10 až -15)%, 50 Hz (120V / 60 Hz) (36V / 50 Hz)
Příkon:	20 VA
Krytí:	IP 54
Teplota okolí:	(5 až 55)°C
Doporučená provozní teplota:	(15 až 35)°C
Relativní vlhkost vzduchu:	max.90%
Životnost záložní baterie:	10 let
Rozměry: v x š x h	(266 x 230 x 117) mm
Hmotnost:	cca 5 kg

Výstupy:

1. impulsní (měřené teplo) (5-24)V/100mA max., otevřený kolektor, opticky oddělen
GJ, (10 nebo 100)imp/GJ
2. impulsní (průtok) (5-24)V/100mA max., otevřený kolektor, opticky oddělen
dm³
3. datový (výstup sběrnice RS-232)
(výstup sběrnice RS-485)

Další informace viz. technická dokumentace výrobce.
(Dvoukanálový měřič spotřeby tepla MT 200 DS)

3. Zkouška

Zkouška se uskutečnila podle interní metodiky ČMI, TPM 3721-93, TPM 3722-93.

Zkouškou bylo zjištěno, že měřič tepla MT 200 DS je proveden ve shodě s dokumentací výrobce a vyhovuje požadavkům platných metrologických předpisů ČR.

Technická zkouška byla provedena na etalonázním zařízení EESA spol. s r.o. Lomnice nad Popelkou.

4. Údaje na měřidle

Na snímači indukčního průtokoměru a na skřínce dvojitého měřícího převodníku indukčního průtokoměru a dvojitého kalorimetrického počítadla jsou uvedeny minimálně následující údaje:

Výrobce:	EESA
Označení měřidla:	MT 200 DS
Vyznačení směru toku kapaliny:	(směr vyznačen šipkou)
Úřední značka schválení typu:	TCM 311/96-2434
Výrobní číslo:
Kanál č.1:	
Rozsah průtoků:	.. - .. m ³ /h
Jmenovitá světlost:	DN...
Umístění čidla v potrubí:	např.vratné potrubí
Počet impulsů:	... imp/dm ³
Kanál č.2:	
Rozsah průtoků:	.. - .. m ³ /h
Jmenovitá světlost:	DN...
Umístění čidla v potrubí:	např.vratné potrubí
Počet impulsů:	... imp/dm ³
Maximální tlak:	PN...
Teplota média:	(dle výstelky)
Rok výroby:	např. 1996
Druh párovaných snímačů	
teploty:	Pt 500
Třída přesnosti:	Tp 4
Teplotní rozsah:	(20 - 180)°C
Teplotní diference:	(3 - 160)°C
Napětí:	např.:230V/50 HZ
Příkon:	např.:20 VA
Krytí:	IP 54

V případě různých parametrů vstupů se na skřínce dvojitého měřícího převodníku indukčního průtokoměru a dvojitého kalorimetrického počítadla uvedou údaje pro každý vstup.

5. Ověření

5.1. Zkouška měřidla

5.1.1. Snímač indukčního průtokoměru

Měřidlo se zkouší podle příslušných metrologických předpisů, přičemž při zkoušce se používá frekvenční výstup.

Měřidlo se zkouší podle PNÚ 1425.2 při použití ve funkci členu měřiče tepla. Zkouška se vykoná při následujících průtocích:

	Q_{\min}	až	1.1	Q_{\min}
0.20	Q_{\max}	až	0.25	Q_{\max}
0.45	Q_{\max}	až	0.5	Q_{\max}

Q_{\min} je definován jako 10% z Q_{\max} .

5.1.2. Kalorimetrické počítadlo

Kalorimetrické počítadlo se ověřuje v souladu s TPM 3722-93.

5.1.3. Párované snímače teploty

Párované snímače teploty se ověřují v souladu s TPM 3722-93.

5.2. Úřední značky

Vyhovující měřidla se opatří úředními značkami, přičemž se zabezpečí:

5.2.1. Snímač indukčního průtokoměru

Po kladném výsledku zkoušky přesnosti se měřidlo zabezpečí jednou ověřovací značkou (olověná plomba) proti nepovolanému přístupu k propojce,

která umožňuje změnu kalibračních konstant. Propojka se nachází za zadním víkem elektroniky a pod krytkou z plechu, které neumožňuje změnu polohy stěna krytu elektroniky a šroub s matkou viz. TCM 142/94-1818.

Další ověřovací značkou (nálepka) se zajistí štítek měřidla, který je umístěn na krytu elektroniky.

Montážními plombami se zajistí proti nepovolanému zásahu přední a zadní víko elektroniky.

5.2.2. Kalorimetrické počítadlo

Jednou plombou se zajistí neodnímatelnost krytu skříňky dvojitého měřicího převodníku indukčního průtokoměru a dvojitého kalorimetrického počítadla

Jednou samolepkou s otiskem úřední značky se zajistí neodnímatelnost štítku měřidla.

5.2.3. Párované snímače teploty

viz. příslušný Protokol o technické zkoušce

6. Doba ověření


Doba platnosti ověření je dána v souladu s výměrem ÚNMZ o stanovených měřidlech.

7. Vzorek měřidla

Zkoušky měřidla proběhly na 3 ks měřidla.

Na ČMI 01 Brno byla uložena technická dokumentace.

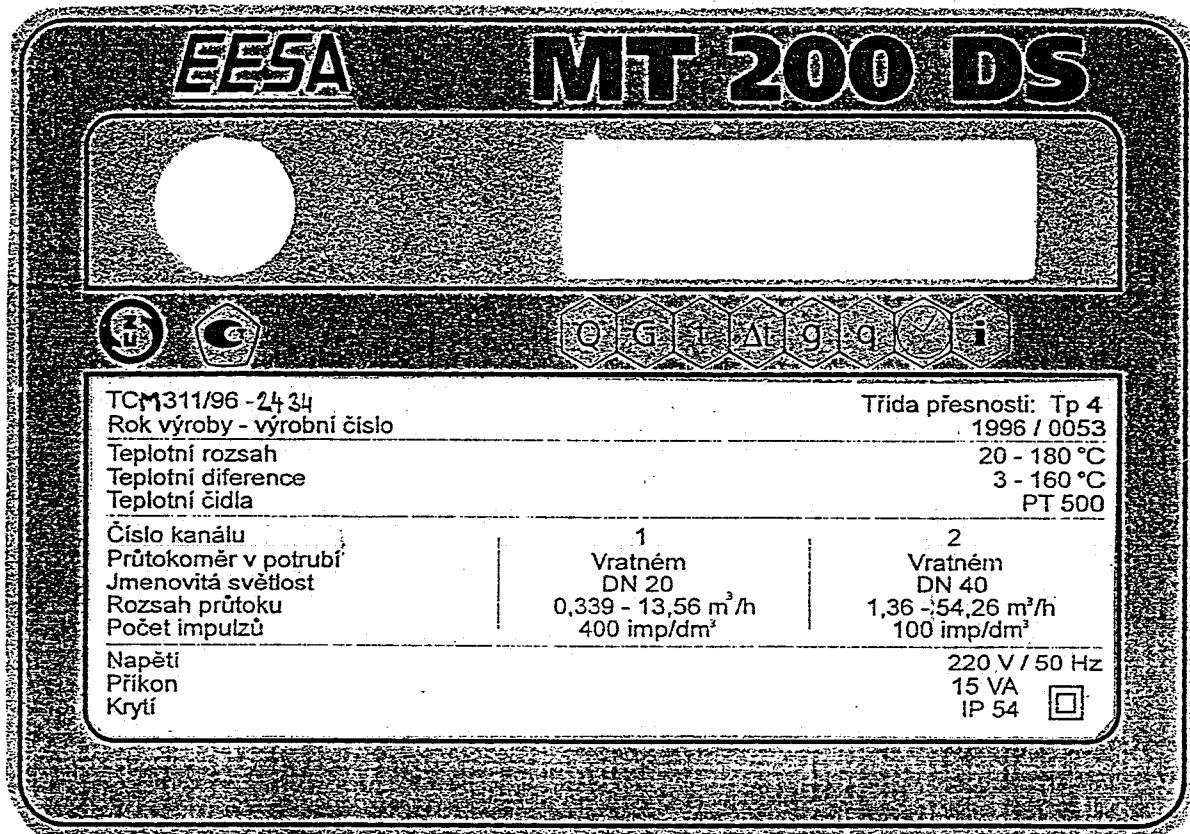
III. ZÁVĚR

Vykonavatel technické zkoušky: Ing. Pavel Sova 

Datum provedení: srpen - září 1996

Datum vystavení protokolu: 7.11.1996

Počet stran protokolu: 7



obr.č.1 Štítek dvojitého měřícího převodníku indukčního průtokoměru a dvojitého kalorimetrického počítadla