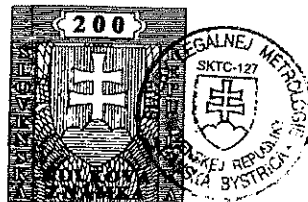


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/310208/127/311/99-087

zo dňa 12. 11. 1999

Štátna skúšobňa SKTC - 127 pri SLM SR Banská Bystrica oprávnená na výkon certifikácie výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 197/1998 zo dňa 29. mája 1998 vydaným podľa § 6 zákona č. 30/1968 Zb., o štátnom skúšobníctve v znení neskorších predpisov, v znení rozhodnutia predsedu ÚNMS SR č. 27 zo dňa 12. júla 1999 a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29. mája 1998 určujúcim výroby-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu výrobkov v znení rozhodnutia predsedu ÚNMS SR č. 25 zo dňa 12. júla 1999 vydáva podľa § 24c tohto zákona a § 5 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z.z., o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Výrobok (názov a typ) | Kompaktný merač tepla
MEGATRON - 2 |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka | 9026 90 90 |
| 3. Prihlasovateľ | LANDIS & GYR (Slovensko) spol. s r. o.
Plynárska 1, 821 09 Bratislava |
| 4. IČO | 31332412 |
| 5. Výrobca (krajina) | SIEMENS LANDIS & STAEFA elektronik GmbH
Sonderhäuser Landstr. 27, D-99974, Mühlhausen, Nemecko |
| 6. IČO (resp. kód krajiny) | Nemecko |

Týmto certifikátom sa podľa § 24b uvedeného zákona potvrdzuje:

- a) zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s týmito právnymi predpismi, technickými normami a technickými dokumentami:

TPM 3721/93

pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe k tomuto Certifikátu

- b) predpoklady výrobcu pre trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii.



Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole o meraní k úlohe č. C216/99 zo dňa 23. 07. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C¹²⁷₉₉

v zmysle prílohy k vyhláške č. 246/1995 Z.z.

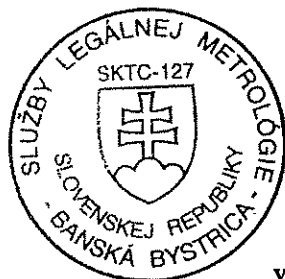
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 12. 11. 1999 do 12. 11. 2009

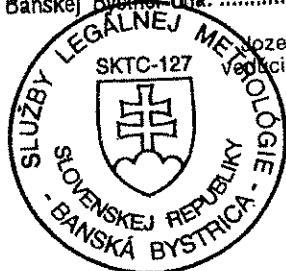
P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava, prostredníctvom tejto štátnej skúšobne do 15 dní odo dňa jeho doručenia.

P r í l o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje celkovo 7 strán, z toho 4 strany textu a 3 strany obrázkových príloh.



Jozef S l a m k a
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Tento certifikát
nadobudol právoplatnosť dňa: 26.11.1999
V Banskej Bystrici dňa: 13.12.1999



Jozef Slamka
vedúci SKTC-127

Kompaktný merač tepla Megatron – 2

1. Základné údaje

Výrobca meradla : Siemens Landis & Staefa electronic GmbH, Sonderhäuser Landstrasse 27,
D – 99974, Muhlhausen, SRN.

2. Popis meradla

2.1 Charakteristika meradla

Megatron 2, je elektronický merač tepla, ktorý môže byť vyrobený ako konštrukcia kompaktná (obr. č. 2) alebo delená (obr. č. 1) s montážou prietokomernej časti do vratného potrubia. Elektronický merač tepla sa používa k meraniu spotrebovaného tepla odovzdaného teplou vodou.

2.2 Princíp činnosti

Elektronický merač tepla, vyhodnocuje množstvo tepla z rozdielu teplôt vody v prívodnom a vratnom potrubí, pretečeného množstva teplotného média a tepelného súčiniteľa.

Pri výpočte okamžitej hodnoty energie zohľadňuje vplyv hustoty a merného tepla v závislosti na teplote pretečenej vody. Tieto okamžité hodnoty tepelnej energie kalorimetrické počítaadlo integruje v čase a spolu s ostatnými veličinami zobrazuje na displeji.

2.3 Popis jednotlivých častí

Elektronický merač tepla sa skladá z vyhodnocovacej jednotky, prietokomernej časti a snímačov teploty. Elektronická vyhodnocovacia jednotka umožňuje zobrazenie nasledovných parametrov :

- kumulované množstvo odovzdaného tepla k dátumu posledného odčítania,
- teplota vody v prívodnom potrubí,
- teplota vody vo vratnom potrubí,
- okamžitý prietok,
- okamžitý výkon,
- rozdiel teplôt,
- dátum odčítania (mesiaca a deň),
- uložené hodnoty energie,
- namerané hodnoty spotrebovanej energie za predchádzajúci rok,
- namerané hodnoty spotrebovanej energie za posledných 13 mesiacov,
- kontrolné číslo,
- hlásenie doby poruchy,
- dobu prevádzky v hodinách od začiatku merania,
- test segmentov ,



3. Základné technické a metrologické údaje

Elektronický merač tepla je vyrábaný vo verziách :

- WFM 2 .. konštrukcia delená meranie tepla obr.č.1
- WFQ 2 .. konštrukcia kompaktná meranie tepla obr.č.2

Prehľad typov meračov tepla

Menovitý prietok	snímače teploty				komunikácia	typ **
	dĺžka	dĺžka kábla	ponorné	snímač spiatočky		
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.B111
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.D111
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.E131
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.B112
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.D112
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	priamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.E132
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.B111
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.D111
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.E131
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.B112
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.D112
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	priamo	integrovany	rádio	WFM22.E132
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	priamo	neintegrovany	pre M-Bus *	WFQ21.D081
1,5 m ³ /h	80 mm	2,5 m	priamo	neintegrovany	pre M-Bus *	WFQ21.D082
1,5 m ³ /h	80 mm	1,5 m	priamo	neintegrovany	rádio	WFQ22.D081
1,5 m ³ /h	80 mm	2,5 m	priamo	neintegrovany	rádio	WFQ22.D082
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.B115
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.D115
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.E135
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.B116
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.D116
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	pre M-Bus *	WFM21.E136
0,6 m ³ /h	110 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.B115
1,5 m ³ /h	110 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.D115
2,5 m ³ /h	130 mm	1,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.E135
0,6 m ³ /h	110 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.B116
1,5 m ³ /h	110 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.D116
2,5 m ³ /h	130 mm	2,5 m	nepriamo	integrovany	rádio	WFM22.E136

* pripravené pre komunikáciu s M-Bus

** krátke označenie MEGATRON2



Metrologické parametre kalorimetrického počítadla Megatron 2

Teplotný rozsah	:	20 °C až 110 °C
Teplotný rozdiel	:	3 K až 90 K
Jednotka množstva tepla	:	kWh, GJ
Max.merateľný výkon	:	300 kW
Teplonosná kvalina	:	voda
Trieda presnosti	:	OIML trieda 5
Krytie	:	IP 65
Výstup dát	:	- 8 miestny LCD displej - M BUS na požiadanie rádiový prenos
Napájacie napätie	:	3 V

Životnosť batérie min. 8 rokov, pre merače tepla s rádiovým prenosom 7 rokov
a veľkosť prietoku pre jednotlivé

Metrologické parametre prietokomernej časti

Prietokomer je jednovtokový, lopatkový. Otáčky lopatkového kola sú snímané elektronicky. Prietokomerná časť, ktorá je pripojená k vyhodnocovacej časti merača tepla môže byť v rozsahu prietoku Q_n (m^3/h): 0,6, 1,5, 2,5, v metrologickej triede B s horizontálnou alebo vertikálnou polohou montáže do potrubia. Geometrické tvary a rozmery elektronického merača tepla Megatron 2 (obr.č. 3a, 3b a 3c) pre stavebné dĺžky prietokomerov sú uvedené v tabuľke č.1. Metrologické parametre prietokomerov sú uvedené v tabuľke č.2

Tabuľka č.1

Q_n	[m^3/h]	0,6	1,5	2,5
stav.dĺžka	[mm]	80	110	130

Tabuľka č.2

Q_n	[m^3/h]	0,6	1,5	2,5
Q_{min}	[l/h]	12	30	50
Q_t	[l/h]	48	120	200
Q_{max}	[l/h]	1200	3000	5000

Metrologické parametre párovaných snímačov teploty

K meraču tepla sú na pevno pripojené párované snímače teploty Pt 100 alebo Pt 500 podľa STN IEC 751 typovo schválené SR.

Pracovný rozsah teplomerov : (0 až 130) °C

Rozmery teplotného snímača : dĺžka 35 mm, priemer 5 mm,

4. Skúška

4.1 Použitá metóda

Odborné posúdenie výsledkov technických skúšok vykonaných ČMI Brno na základe schválenia typu meradla TCM 311/99-3109 a s prihliadnutím na schvalovací dokument PTB Braunschweig a Berlín. vid'. Zulassungsschein Nr.22.52/99.02 .

4.2 Prehlásenie

Skúškou bolo zistené, že elektronické merače tepla Megatron 2 typovej rady WF. 2 vyhovujú požiadavkám platných metrologických predpisov SR.

TPM 3721/93



5. Údaje na meradle

Na meradle musia byť uvedené všetky nasledovné údaje v štátnom jazyku :

typ	napr. WFM 21
výrobca	Siemens
výr.číslo	napr. 7001337
metrol.trieda merača tepla	5
nominálny teplotný rozsah	20 °C..110 °C
rozdiel teploty	Δt : 3 K .. 90 K
nominálny tlak	PN 10
nominálny prietok	napr. Q_n 1.5 m ³ /h
umiestnenie v potrubí	vrátne (Rucklauf)
teplotný rozsah teplonosného média	t : 10 °C .. 90 °C
metrologická trieda	
prietokomernej časti	B
poloha montáže	napr. horizontál

6. Overenie

6.1 Merače tepla Megatron 2 sa overujú v súlade s TPM 3722/93.

6.2 Po vykonaní skúšky presnosti s kladným výsledkom sa merač tepla zabezpečí overovacími značkami vid' obr.č.4

7. Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s Rozhodnutím predsedu ÚNMS č. 28 z 12.7.1999 stanovený na 4 roky.

8. Vzorka meradla

Vzorka meradla je uložená na pracovisku SLM SR MP Bratislava.

Skúšku vykonal : František Marczel, SLM SR MP Bratislava

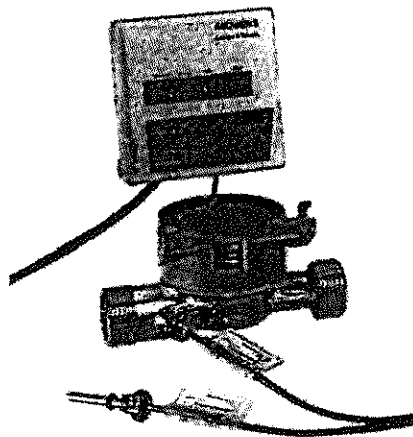
Riaditeľ SLM SR MP Bratislava : Ing. Ladislav Hudoba

V Bratislave 12.11.1999

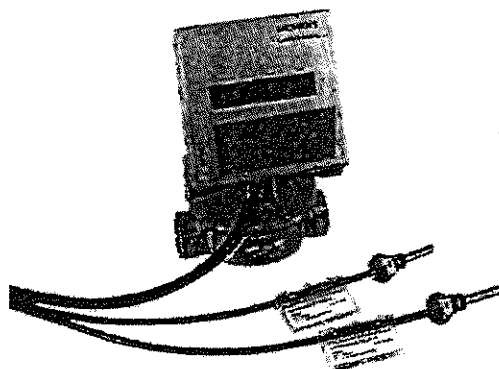


Elektronický merač tepla Megatron 2

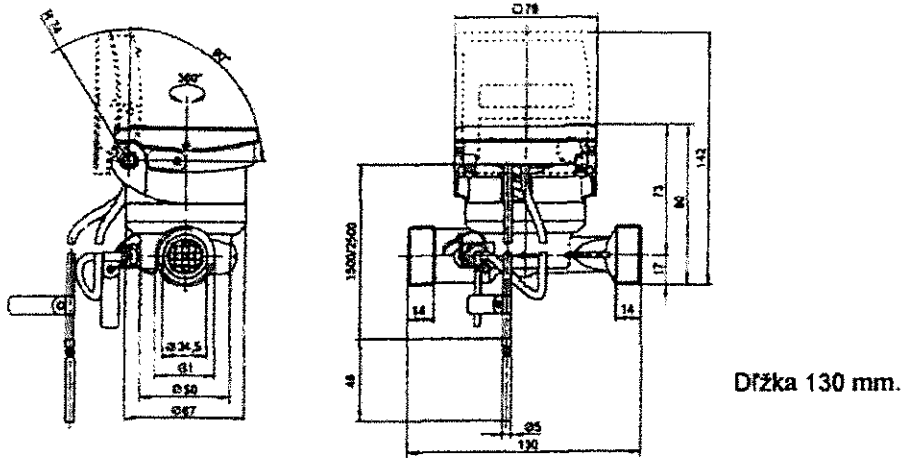
obr.č.1
WFM 2 .. konštrukcia delená



obr.č.2
WFQ 2 .. konštrukcia kompaktná

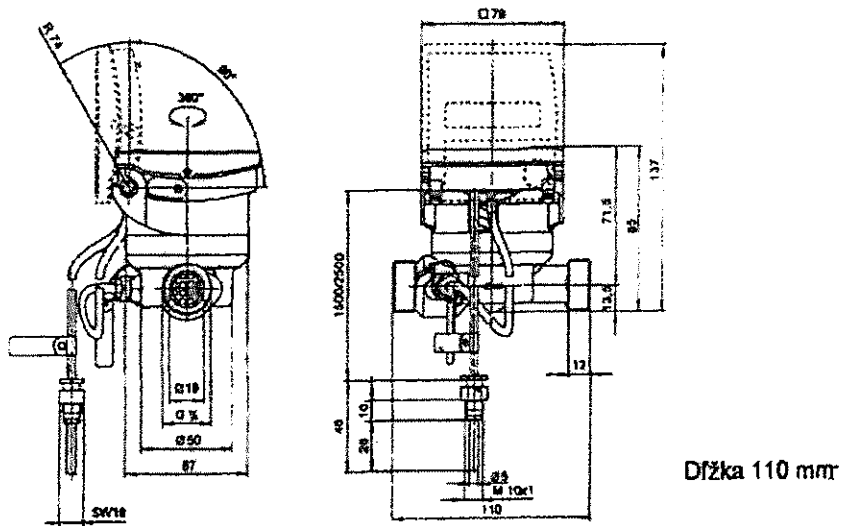


Geometrické tvary a rozmery elektronického merača tepla Megatron 2



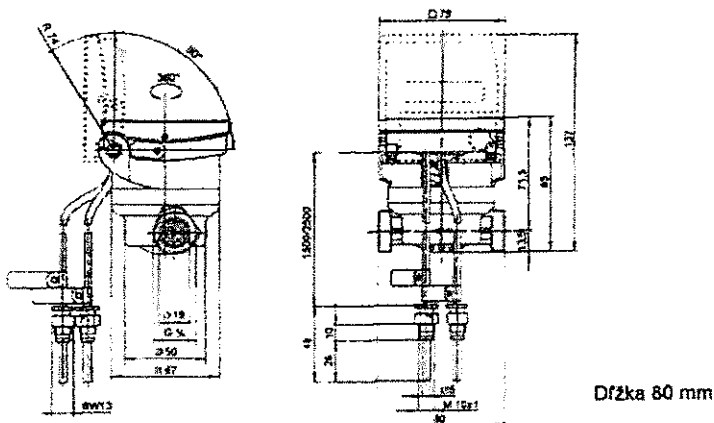
Dĺžka 130 mm.

Obr.č. 3a



Dĺžka 110 mm

Obr.č. 3b



Dĺžka 80 mm

Obr.č. 3c



obr. č. 4

Celkový pohľad na umiestnenie overovacích značiek

