

SLOVENSKÁ LEGÁLNA METROLÓGIA

SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 974 01 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 310073/127/311/00-097

z 29. mája 2000

Autorizovaná osoba Slovenská legálna metrológia, Hviezdoslavova 31, 974 01 Banská Bystrica SKTC-127 poverená na posudzovanie zhody v súlade s ustanovením § 3 ods. 1 písm. g), § 11 ods. 10 a § 35 ods. 1 zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s ustanovením § 3 ods. 3 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. vydáva tento certifikát

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Názov a typ meradla | Elektronický merač tepla
MULTICAL typ 66 -- . |
| 2. Výrobca (krajina) | Kamstrup A/S, Industrivej 28, Stilling, 8660 Skanderborg, Dánsko |
| 3. Číselný kód colného sadzovníka | 9026 80 99 |
| 4. Číselný kód klasifikácie produkcie | 33.20.52 |
| 5. Žiadateľ | V.I. TRADE spol. s r.o.
Novozámocká 102, Nitra 5, Slovenská republika |
| 6. IČO | 314 355 30 |

Týmto certifikátom sa podľa § 12 zákona potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu meradla s technickými požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe k tomuto certifikátu.

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené.

Výsledky skúšok a zistení o zhode vlastností uvedeného typu meradla s požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. sú uvedené v protokole č. Z28/00 z 29.05.2000.

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.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie od 29. mája 2000 do 29. mája 2010

Platnosť certifikátu je ďalej obmedzená:

Odôvodnenie:

Pr í l o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto certifikátu. Obsahuje celkovo 6 strán.

Tento certifikát
nadobudol právoplatnosť dňa: 12.06.2000

V Banskej Bystrici dňa: 16.10.2000



Jozef Slamka
vedúci SKTC-127



Jozef Slamka
vedúci SKTC - 127

Elektronický merač tepla MULTICAL TYP 66 - .

1. Základné údaje

Výrobca meradla : Kamstrup A/S, Industrivej 28, Stilling, 8660 Skanderborg, Dánsko

2. Popis meradla

2.1 Charakteristika meradla

MULTICAL TYP 66 - . (obr. č.1) je mikroprocesorom riadený elektronický merač tepla, ktorý sa používa meraniu tepla odovzdaného teplotou vodou.
MULTICAL TYP 66 -.môže byť vyhotovený vo verziách :

1. MULTICAL TYP 66-C
2. MULTICAL TYP 66-D
3. MULTICAL TYP 66-E

MULTICAL TYP 66-C

K meraču tepla MULTICAL TYP 66-C je možné pripojiť dva ks ultrazvukových prietokomerov typu Ultraflow 2 a tri odporové snímače teploty.

MULTICAL TYP 66-D

K meraču tepla MULTICAL TYP 66-D je možné pripojiť:

- 2 ultrazvukové prietokomery typ Ultraflow 2,
- 3 odporové snímače teploty.

Merač tepla Multical 66-D sa používa pre meranie diferencie tepla v otvorených systémoch. Zapojenie merača tepla Multical 66-D je na obr.č.2

MULTICAL TYP 66-E

K meraču tepla MULTICAL TYP 66 - E je možné pripojiť :

- 2 ultrazvukové prietokomery typ Ultraflow 2 a dva lopatkové prietokomery ,
- 1 pár odporových snímačov teploty.

Merač tepla Multical 66-D sa používa pre meranie odohraného tepla v uzatvorených systémoch. Zapojenie merača tepla Multical 66- E je na obr.č.3

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 počítadlo integruje v čase a spolu s ostatnými veličinami zobrazuje na displeji.



2.3 Popis jednotlivých častí

Snímače teploty

Ako snímače teploty sa môžu k elektronickému meraču tepla MULTICAL TYP 66-. , všetky párované odporové snímače teploty Pt 500 triedy B, podľa normovanej rady odporu uvedenej v STN 25 8306, ako aj všetky kompatibilné snímače teploty typovo schválené v SR. Maximálna dĺžka netienených prívodných vodičov odporových snímačov teploty je 20 m.

Prietokomerná časť

K elektronickému meraču tepla rady MULTICAL TYP 66-. je možné pripojiť všetky kompatibilné prietokomery typovo schválené v SR.

3. Základné technické a metrologické údaje

Metrologické parametre kalorimetrického počítadla

Teplotný rozsah	:	10 °C až 160 °C
Teplotný rozdiel	:	3 °C až 150 °C
Jednotka množstva tepla	:	MWh,GJ
Teplonosná kvalina	:	voda
Trieda presnosti	:	OIML trieda 5
Krytie	:	IP 54
Výstup dát	:	8 miestny LCD displej
		- M BUS
		- Opto
		- SIOX
		- LON
Vstup	:	aktívny - impulzný s otvoreným kolektorom pasívny - napr. Reed kontakt
Veľkosť impulzov môže byť	:	v rozsahu od 0,0001 1/imp do 9999 1/imp
Napájanie	:	batéria 3,65 V
		alebo 230 V ± 10%, alebo 24 V AC/DC

Skúška bezpečnosti sieťového napájania nie je predmetom tohoto certifikátu

Vyhodnocovacia jednotka umožňuje odčítanie na 8-miestnej LCD zobrazovacej jednotke nasledovné parametre :

- množstvo odovzdaného tepla
- množstvo pretečeného objemu teplonosnej kvapaliny
- teplotu vody v prívodnom potrubí
- teplotu vody vo vratnom potrubí
- rozdiel teploty
- informačný kód
- celková doba prevádzky
- okamžitý výkon
- aktuálny prietok
- test segmentov



4. Skúška

4.1 Použitá metóda

Skúška bola vykonaná na pracovisku SLM MP Bratislava a odborným posúdením výsledkov technických skúšok vykonaných PTB Berlín 22.55-00.03 zo dňa 09.05.2000

4.2 Prehlásenie

Skúškou bolo zistené, že elektronické merače tepla MULTICAL TYP 66-, 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.	MULTICAL TYP 66-C
výrobca		Kamstrup
výr.číslo	napr.	9903239
číslo Certifikátu		311/00-097
metrol. trieda merača tepla		5
nominálny teplotný rozsah	t :	1 °C .. 170 °C
rozdiel teploty	Δt :	3 °C .. 150 °C
umiestnenie prietokomernej časti v potrubí	napr.	vratné (Rucklauf)
počet liter/ imp	napr.	10/1
snímač teploty	napr.	Pt 500

6. Overenie

6.1 Merače tepla MULTICAL TYP 66- sa overujú v súlade s TPM 3722/93.

6.2 Po vykonaní skúšky s kladným výsledkom sa merač tepla zabezpečí overovacími značkami (obr. č. 4).

7. Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s Rozhodnutím predsedu ÚNMS č.28/99 stanovený na 4 roky.



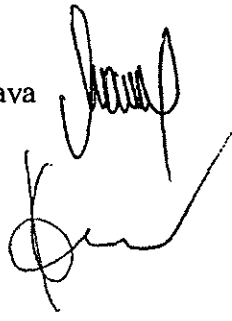
8. Vzorka meradla

Vzorka meradla je uložená na pracovisku SLM MP Bratislava.

Skúšku vykonal : František Marczel, SLM MP Bratislava

Riaditeľ SLM MP Bratislava : Ing. Ladislav Hudoba

V Bratislave 29.05.2000



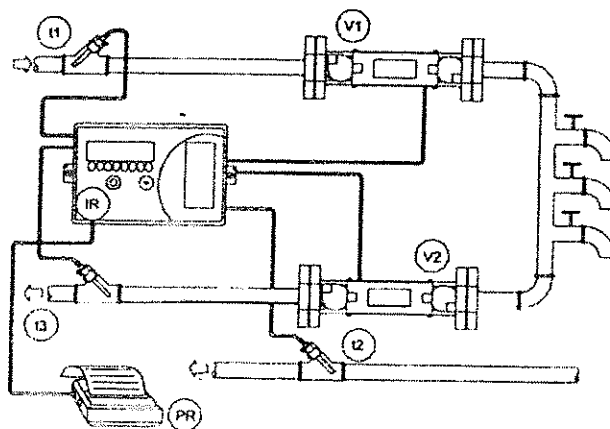
Obr. č. 1

Elektronický merač MULTICAL TYP 66-.



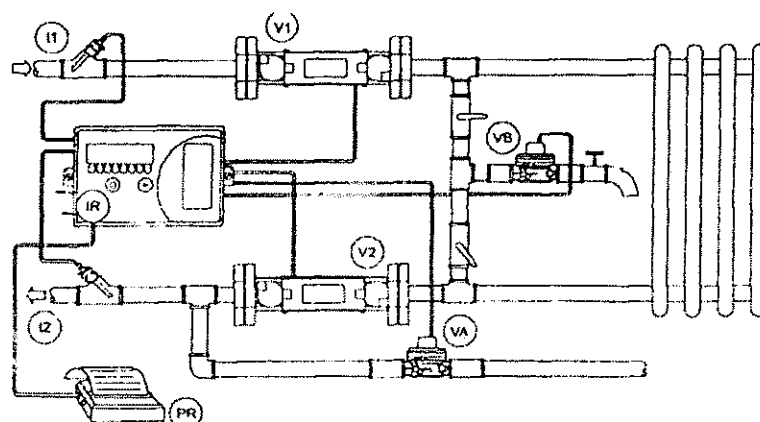
Obr. č. 2

Zapojenie merača tepla Multical 66-D



Obr.č.3

Zapojenie merača tepla Multical 66-E



Obr.č.4 Umiestnenie overovacej značky, plomby výrobcu a montážnych plômb

