

KLASA: UP/I-960-03/99-07/38
URBROJ: 558-03/4-99-2
Zagreb, 20. prosinca 1999.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 26. stavka 1. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine" broj 11/94) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 93/96), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke Landis & Staefa, Froudeova 94., 10020 Zagreb, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Mjerilo toplinske energije
 - tvornička oznaka mjerila: Megatron 2 tip WFM2... i WFQ2...
 - proizvođač mjerila: Siemens Landis & Staefa electronic GmbH
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: , 99974 Mühlhausen, Njemačka
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR Q-2-1020**
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovom tipnom odobrenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka Landis & Staefa, Froudeova 94., 10020 Zagreb podnijela je ovom Zavodu, 17. svibnja 1999., zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja provedenim sukladno Pravilniku o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila i izvješćem o ispitivanju utvrđeno je da mjerila zadovoljavaju mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o metrološkim uvjetima kojima moraju udovoljavati mjerila toplinske energije ("Narodne novine" broj 53/91) i da su prikladna za uporabu.

Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina na temelju članka 8. stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog tipnog odobrenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (8 str.)

RAVNATELJ
dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing., v.r.

Dostaviti:

1. Tvrtka Landis & Staefa, Froudeova 94., 10020 Zagreb
2. OMN – Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

1. Primijenjeni tehnički propisi i norme

- a) Pravilnik o metrološkim uvjetima kojima moraju udovoljavati mjerila toplinske energije (N.N. 53/91)
- b) Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila (N.N. 93/96)

2. Opis mjerila

2.1. Tehnički podaci

2.1.1. Izvedba:

Mikroprocesorsko mjerilo toplinske energije, izvedeno kao cjelovito ili sastavljeno mjerilo. Mjerilo protoka mjerilo je s turbinom koje se ugrađuje u povrat. Par mjerila temperature spojen je s računskom jedinicom tako da mjerila temperature nisu odvojiva. Mjerilo protoka može imati mogućnost ugradnje mjerila temperature povrata.

Računska jedinica može biti odijeljena od mjerila protoka. Duljina kabela za spoj računске jedinice s mjerilom protoka ograničena je na 1,5 m.

2.1.2. Napon napajanja: baterija napona 3,0 V

2.1.3. Granice temperaturnoga područja θ : 20 °C ... 110 °C

2.1.4. Granice temperaturne razlike $\Delta \theta$: 3 K ... 90 K

2.1.5. Mjerila temperature:

Upareni otpornički termometri od platine Pt500 s dvožičnim oklopljenim kabelom za priključak vijcima prema normi EN 60751 sljedećih proizvođača:

- ✓ Heraeus Sensor GmbH, 63801 Kleinostheim, Njemačka
- ✓ Engelmann Sensor GmbH, 69168 Wiesloch-Baiertal, Njemačka
- ✓ Sontex S/A CH-2605 Sonceboz, Švicarska

Duljina voda koji spaja termometre iz dovoda i odvoda s računskom jedinicom ne smije biti veća od 2,5 m.

2.1.6. Nosilac topline: voda

2.1.7. Temperaturno područje primjene mjerila protoka t_{mp} : 15 °C ... 90 °C

2.1.8. Protok (q_p , q_i i q_s), položaj ugradbe i mjeriteljski razred točnosti

Trajni protok q_p (m ³ / h) :	0,6 ; 1,5 ; 2,5
Omjer q_p / q_i	100 : 1 (vodoravni položaj ugradbe)
	50 : 1 (uspravni položaj ugradbe)
Omjer q_s / q_p :	2 : 1
mjeriteljski razred točnosti (cjelovito mjerilo) :	3

2.2. Način rada:

Računska jedinica mjerila toplinske energije dobiva podatke o protoku i temperaturama polaza i povrata pa izračunava toplinsku energiju uzimajući u obzir toplinski koeficijent vode određen na temelju izmjerenih iznosa temperature polaza i povrata i na LCD pokaznome uređaju prikazuje iznos ukupne toplinske energije.

Pokazni LCD uređaj mjerila toplinske energije može na poziv tipkom prikazati i veličine koje se ne podvrgavaju mjeriteljskomu nadzoru, kao što je iznos energije u određeni dan, temperatura u polazu ili u povratu, ili obujam vode koja je protekla kroz mjerilo.

Računska jedinica može imati modul za daljinsko očitavanje energije i obujma, kojim nije moguće utjecati na mjerilo toplinske energije.

2.3. Ispitni izlazi:

Nakon priključivanja ispitnog kratkospojnika i ispitnog modula na ispitnim izlazima kojima se ne može djelovati na rad mjerila toplinske energije dobivaju se impulsi čiji je broj razmjerni iznosu izmjerenog obujma i izmjerene toplinske energije. Ti impulsi olakšavaju ovjeravanje mjerila toplinske energije.

Nakon ovjeravanja ispitni kratkospojnik i ispitni modul moraju se ukloniti.

2.4. Razredba radnog okruženja:

Cjelovita mjerila toplinske energije tipa Megatron 2... prema hrvatskim normama HRN EN 1434-1:1998. i HRN EN 1434-4:1998. spadaju u razred radnog okruženja A.

2.5. Razred točnosti:

Cjelovita mjerila toplinske energije tipa Megatron 2... prema hrvatskoj normi HRN EN 1434-1:1998 spadaju u razred točnosti 3.

3. Natpisi i oznake

Natpisna pločica mjerila toplinske energije Megatron 2... prikazana je na slici 4.

4. Postupak ovjeravanja i žigosanja

- 4.1. Ovjeravanje mjerila toplinske energije Megatron 2... provodi se prema točki 5 hrvatske norme HRN EN 1434–5:1998. i prema napatku proizvođača za ovjeravanje mjerila toplinske energije Megatron 2... .
- 4.2. Računska jedinica ispituje se simuliranjem temperatura polaza i povrata preciznim otpornicima prema točki 5.3 hrvatske norme HRN EN 1434–5:1998.
- 4.3. Mjerilo protoka ispituje se prema točki 5.1, a mjerila temperature prema točki 5.2 hrvatske norme HRN EN 1434–5:1998. Mjerilo protoka mjerila toplinske energije Megatron 2... ovjerava se isključivo uz temperaturu vode od $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- 4.4. Barem u jednoj točki mora se utvrditi da se vrijednosti na ispitnome izlazu slažu s vrijednostima na LCD prikazu energije.
- 4.5. Ispravna mjerila ovjeravaju se postavljanjem ovjernog žiga-naljepnice na natpisnu pločicu računске jedinice ispod plastičnoga poklopca mjerila toplinske energije Megatron 2... prema slici 4.
- 4.6. Uz svaki uređaj moraju se priložiti upute za uporabu i upute za ugradbu.

5. Zaštita od neovlaštena pristupa

5.1. Zaštita od neovlaštena pristupa računskoj jedinici

Neovlašteno otvaranje kućišta računске jedinice sprečava se zaštitnim žigom u obliku naljepnice koji se postavlja preko spoja gornjega i donjega dijela plastičnoga kućišta s obje strane poklopca (v. sl. 2 i sl.3).

5.2. Zaštita od neovlaštena pristupa paru termometara

Ako je termometar u povratu mjerila toplinske energije Megatron2... ugrađen u kućište mjerila protoka, zaštita od neovlaštena pristupa mora se učiniti olovnom plombom pri ovjeravanju mjerila (v. sl. 2).

Tvrтка koja isporučuje toplinsku energiju nakon ugradbe mjerila mora učiniti zaštitu od neovlaštena pristupa termometru mjerila toplinske energije koji se ugrađuje u polaz, a ako termometar u povratu nije ugrađen u kućište mjerila protoka, tvrtka koja isporučuje toplinsku energiju mora nakon ugradbe zaštititi i taj termometar od neovlaštena pristupa.

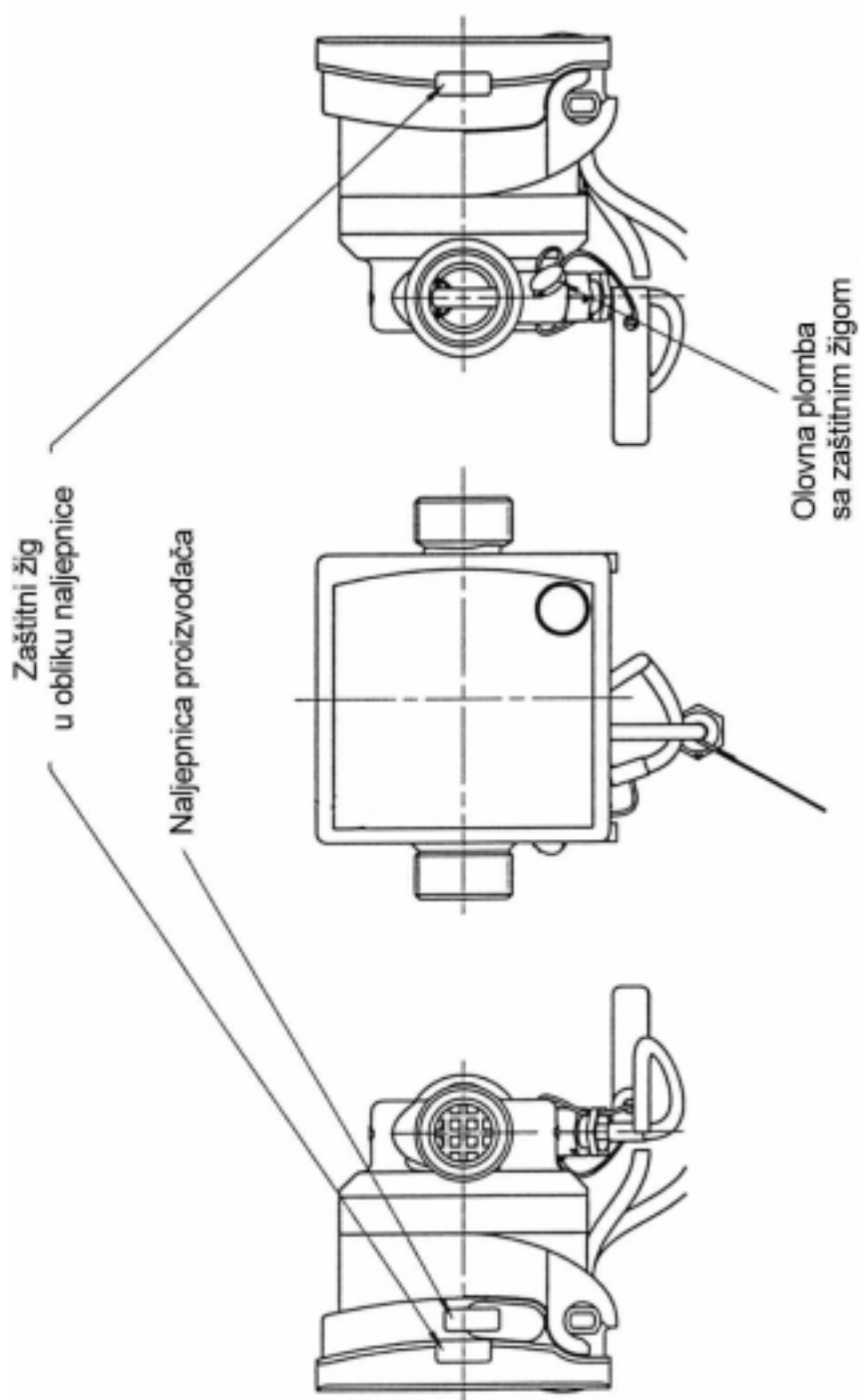
6. Dokumentacija za identifikaciju mjerila i prikaz zaštite od neovlaštena pristupa

Slika	Opis	Stranica
1	Izgled mjerila toplinske energije Megatron 2	5
2	Zaštita od neovlaštena pristupa mjerilu toplinske energije Megatron 2 tip WFM 2 i WFN 2	6
3	Zaštita od neovlaštena pristupa mjerilu toplinske energije Megatron 2 tip WFQ 2 i WFR 2	7
4	Natpisna pločica mjerila	8

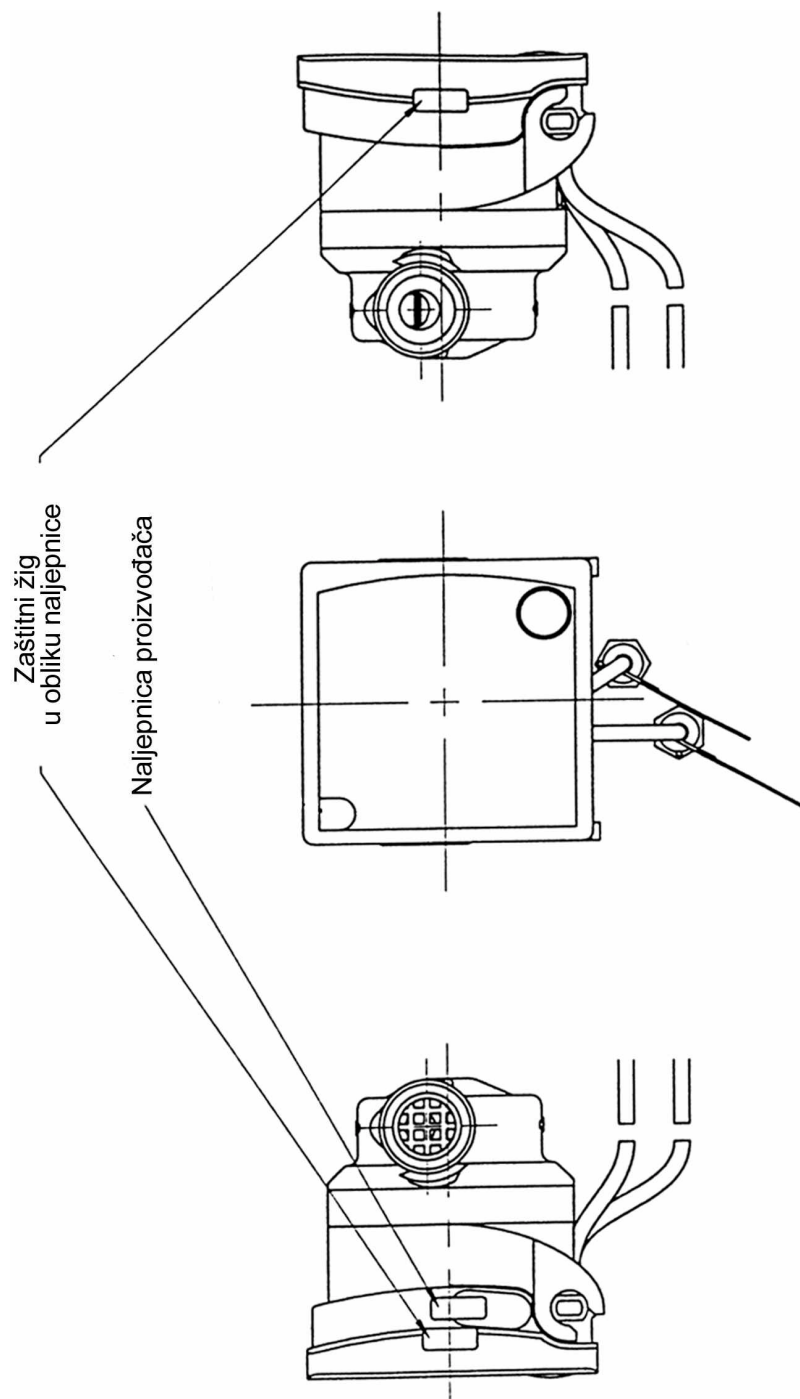
Slika 1: Izgled mjerila toplinske energije Megatron 2



Slika 2: Zaštita od neovlaštena pristupa mjerilu toplinske energije
Megatron 2 tip WFM 2 i WFN 2



Slika 3: Zaštita od neovlaštena pristupa mjerilu toplinske energije
Megatron 2 tip WFQ 2 i WFR 2



Slika 4: Natpisna pločica mjerila

