

KLASA: UP/I-960-03/98-07/56
URBROJ: 558-03/4-98-2
Zagreb, 11. rujna 1998.

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, Freudeova 94, 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
 - proizvođač mjerila: Landis & Staefa (Deutschland) electronic GmbH
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: 99974 Muehlhausen, Njemačka
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR Q-2-1015**
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, Freudeova 94, Zagreb podnijela je ovom Zavodu, 12.kolovoza 1998., 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 (9 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Tvrtka Landis & Staefa, Freudeova 94, 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:

Cjelovito mjerilo toplinske energije s mikroprocesorom za ugradbu u povrat kruga za izmjenu topline, ili kao cjelovito mjerilo u izvedbi hidrauličkog mjerila protoka u mjernoj ćeliji, ili kao hidrauličko mjerilo protoka s mjerilom temperature Pt1000 ugrađenim u mjernoj ćeliji, ili kao jednomlazno mjerilo protoka.

Hidrauličko mjerilo protoka izvedeno je s elektroničkim generiranjem impulsa broj kojih je razmjernan protoku. Mjerilo protoka radi u području električne vodljivosti vode od $2 \mu\text{S}/\text{cm}$... $2000 \mu\text{S}/\text{cm}$.

Računska jedinica može biti odijeljena od mjerila protoka. Duljina oklopljenoga kabela za spoj računске jedinice s mjerilom protoka ograničena je na 1,0 m.

2.1.2. Napon napajanja: baterija 3 V

2.1.3. Granice temperaturnoga područja t: 20 ... 140 °C

2.1.4. Granice temperaturne razlike Δt : 5 ... 120 K

2.1.5. Temperaturna osjetila:

Odvojeno tipno odobreni otporski termometri od platine Pt1000 s dvožičnim priključkom prema DIN-IEC 751, izdanje iz srpnja 1996. godine.

Duljina oklopljenog voda koji spaja termometre iz dovoda i odvoda s računskom jedinicom ne smije biti veća od 1,5 m.

Mjerila protoka u mjernoj ćeliji s ugrađenim mjerilom temperature mogu biti samo s odvojeno uparenim oklopljenim vodovima.

2.1.6. Nosilac topline: voda

2.1.7. Električna vodljivost vode: $2 \mu\text{S}/\text{cm}$... $2000 \mu\text{S}/\text{cm}$

2.1.8. Temperaturno područje primjene mjerila protoka t_p : 15 °C ... 90 °C

2.1.9. Nominalni protok Q_n , položaj ugradbe i mjeriteljski razred točnosti

Q_n (m^3 / h)	mjeriteljski razred točnosti za vodoravni položaj ugradbe:	mjeriteljski razred točnosti za okomiti položaj ugradbe:
0,6	A ili B ili C	A ili B
1,5	A ili B ili C	A ili B

Vodoravni položaj ugradbe znači da je ravnina poklopca mjerila protoka u vodoravnom položaju. Okomiti položaj ugradbe znači zaokretanje mjerila protoka oko vodoravne osi između priključaka.

Mjerila protoka u mjernoj čeliji s ugrađenim mjerilom temperature odobrena su isključivo u mjeriteljskom razredu točnosti A ili B i za protok $Q_n = 1,5 m^3 / h$

2.2. Način rada:

Hidrauličko mjerilo protoka mjeri promjene otpora i kapaciteta i iz tih podataka generira impulse, čiji je broj razmjernan protoku vode.

Računska jedinica mjerila toplinske energije podatak o protoku dobiva na temelju impulsa koje joj šalje hidrauličko mjerilo protoka. Toplinski koeficijent vode određuje se na temelju izmjerenih temperatura polaza i povrata.

Računska jedinica mjerila toplinske energije određuje umnoške izmjerene razlike temperatura polaza i povrata s toplinskim koeficijentom vode i s iznosom protoka. Izračunane iznose toplinske energije računski zbraja i na LCD pokaznom uređaju prikazuje iznos ukupne toplinske energije. Računska jedinica može imati izlaze za daljinsko očitavanje energije i obujma, preko kojih nije moguće utjecati na mjerilo toplinske energije.

Na poziv tipkom mogu se na LCD pokaznom uređaju prikazati i drugi parametri.

2.3. Ispitni izlazi:

Ispitni izlazi omogućuju dobivanje impulsa čiji broj je razmjernan iznosu izmjerenog obujma i toplinske energije. Ti impulsi olakšavaju ovjeravanje mjerila toplinske energije. Nakon ovjeravanja moraju se ispitni izlazi zaštititi od neovlaštena pristupa.

2.4. Razredba radnog okruženja:

Cjelovito mjerilo toplinske energije Megatron prema normi HRN EN 1434-4:1998 spada u razred radnog okruženja A.

3. Postupak ovjeravanja i žigosanja

Ovjeravanje mjerila toplinske energije Megatron provodi se u skladu s Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila toplinske energije.

Ispitivanje mjerila protoka kod ovjeravanja provodi se isključivo toplom vodom (temperature $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$).

Barem u jednoj točki mora se utvrditi da se vrijednosti na ispitnom izlazu slažu s vrijednostima na LCD prikazu energije.

Ispravna mjerila ovjerava se postavljanjem ovjernog žiga-naljepnice (v. sliku 3 i 5) prema Naredbi o žigovima i ispravama kojima se ovjerava ispravnost mjerila (N.N. 93/94)

Ustanovama ovlaštenim za pregled, odnosno ovlaštenim ispitnim laboratorijima za toplinsku energiju mora se na njihov zahtjev staviti na raspolaganje ispitni konektor koji služi za ovjeravanje.

Uz svaki uređaj moraju se priložiti upute za uporabu i uputeza sastavljanje.

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

Slika	Opis	Stranica
1	Izgled mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka	5
2	Izgled mjerila toplinske energije Megatron s mjerilom protoka u mjernoj ćeliji	6
3	Mjesto ovjernog žiga kod mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka	7
4	Zaštita mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka od neovlaštena pristupa	7
5	Mjesto ovjernog žiga i zaštita od neovlaštena pristupa kod mjerila toplinske energije Megatron s mjerilom protoka u mjernoj ćeliji	8
6	Natpisna pločica mjerila toplinske energije Megatron	9

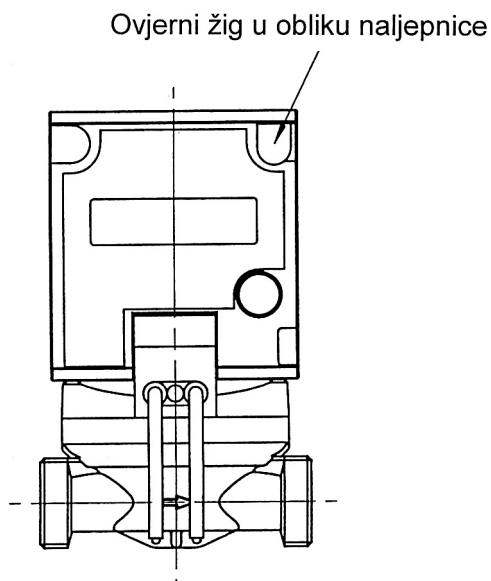
Slika 1: Izgled mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka



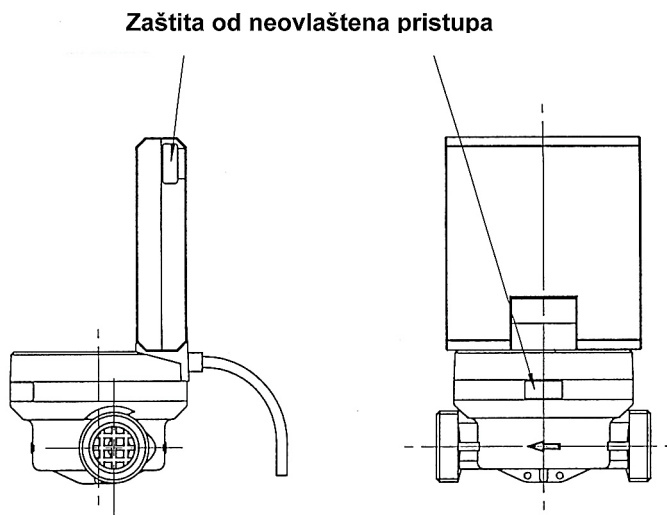
Slika 2: Izgled mjerila toplinske energije Megatron s mjerilom protoka u mjernoj ćeliji



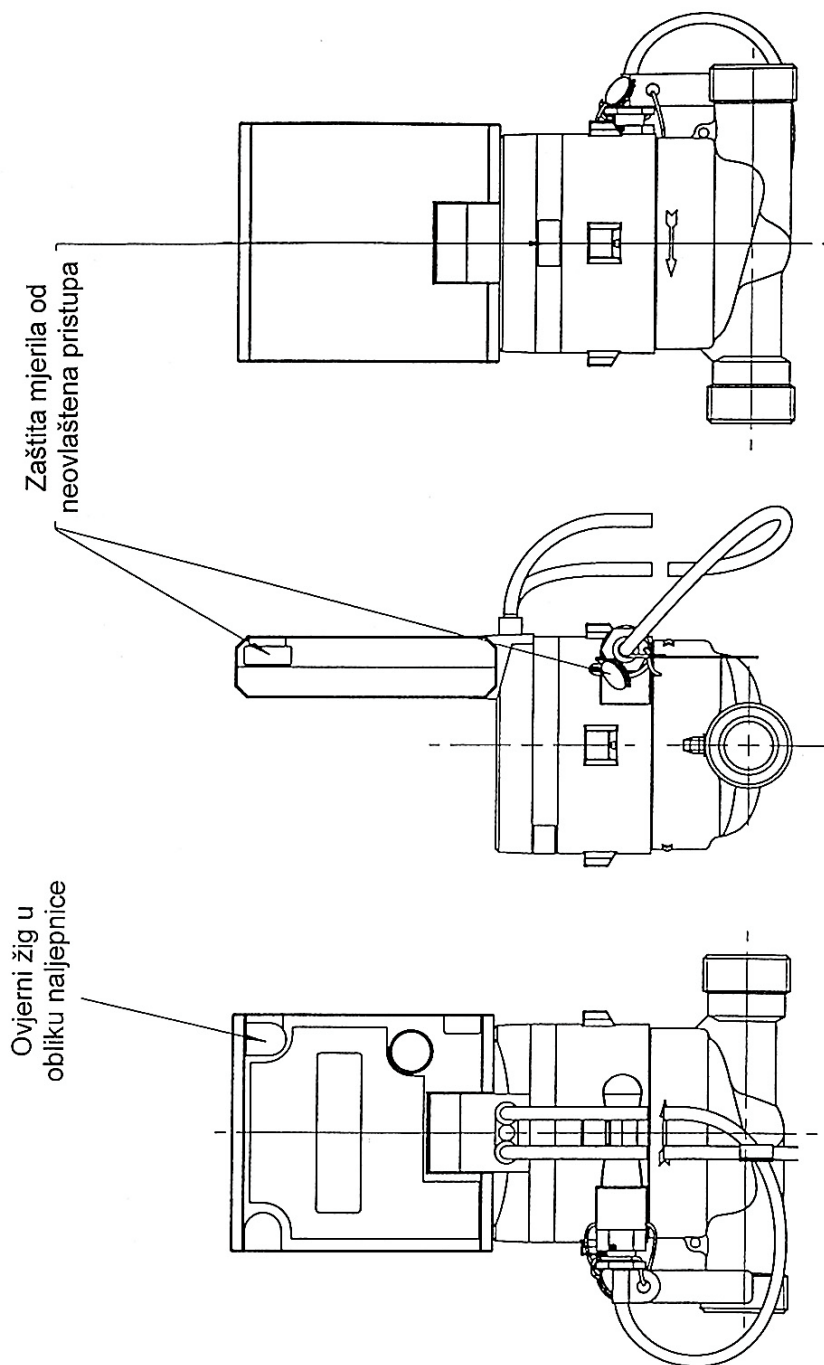
Slika 3: Mjesto ovjernog žiga kod mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka



Slika 4: Zaštita mjerila toplinske energije Megatron s jednomlaznim mjerilom protoka od neovlaštena pristupa



Slika 5: Mjesto ovjernog žiga i zaštita od neovlaštena pristupa kod mjerila toplinske energije Megatron s mjerilom protoka u mjernoj ćeliji



Slika 6: Natpisna pločica mjerila toplinske energije Megatron

