

KLASA: UP/I-960-03/01-07/68
URBROJ: 558-03/4-01-1
Zagreb, 1. ožujka 2001.

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 DANFOSS d.o.o., Heinzelova 6a, 10000 Zagreb, radi odobranja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Računska jedinica mjerila toplinske energije
 - tvornička oznaka mjerila: INFOCAL 5
 - proizvođač mjerila: Danfoss A/S,
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: 6430 Nordborg, Danska
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR Q-3-1006**
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 DANFOSS d.o.o., Heinzelova 6a, 10000 Zagreb podnijela je ovom Zavodu, 20. lipnja 2000., 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 (Narodne novine broj 93 / 6. 11. 1996.) i izvješćem o ispitivanju utvrđeno je da mjerila zadovoljavaju mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila toplinske energije ("Narodne novine" broj 25 / 2000.) 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 (6 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. DANFOSS d.o.o., Heinzelova 6a, 10000 Zagreb
2. OMN – Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

1. Primijenjeni tehnički propisi i norme

- a) Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za mjerila toplinske energije (N.N. 25/2000)
- b) Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila (N.N. 93/96)

2. Namjena mjerila

Računska jedinica **INFOCAL 5** odobrava se kao podsklop mjerila toplinske energije **SONOCAL 2000** ili **SONOCAL 3000**.

3. Tehnički podaci

3.1 Izvedba računске jedinice:

INFOCAL 5 računska je jedinica mjerila toplinske energije s mikroprocesorom na koju se priključuje mjerilo protoka **SONOFLO SONO 2500 CT** ili **SONOFLO SONO 3000/3300 CT** i par Pt 500 termometara tip **J 00000 - 00 XX X - 00000 - HR X**.

3.2 Napon napajanja računске jedinice

a) Računska jedinica je podsklop mjerila toplinske energije **SONOCAL 2000**: mreža izmjeničnog napajanja napona 230 V, 50 Hz ili baterija napona 3,6 V

b) Računska jedinica je podsklop mjerila toplinske energije **SONOCAL 3000**: mreža izmjeničnog napajanja napona 230 V, 50 Hz, preko mjerila protoka **SONOFLO SONO 3000 / 3300 CT**

3.3 Granice temperaturnoga područja Θ :

1 °C ... 170 °C

3.4 Granice temperaturne razlike $\Delta \Theta$:

3 K ... 150 K

3.5 Termometri

Otporski termometri od platine Pt500 tip **J 00000 - 00 XX X - 00000 - HR X** s dvožilnim ili četverožilnim spojnim kabelom. Duljina voda koji spaja mjerila temperature iz dovoda i odvoda s računskom jedinicom mora biti jednaka i ne smije biti veća od 10 m.

3.6 Vrijednost impulsa mjerila protoka

Vrijednost impulsa mjerila protoka nalazi se u području od 0,001 L/imp. do 1000 L/imp .

3.7 Nosilac topline:

Voda.

3.8 Način rada računске jedinice

Računska jedinica prima impulse iz mjerila protoka i podatke o temperaturi polaza i povrata od termometara. Nakon određivanja obujma vode na temelju broja primljenih impulsa u jedinici vremena računska jedinica određuje temperature polaza i povrata i iznos faktora k , pa na temelju tih vrijednosti i broja primljenih impulsa izračunava iznose toplinske energije u vremenskim odsječcima, zbraja ih i prikazuje na LCD-zaslonu.

Postoji mogućnost primjene modula za daljinski prikaz podataka, preko kojih se ne može utjecati na mjeriteljske značajke uređaja i koji ne podliježu mjeriteljskom nadzoru (npr. podatak o energiji ili podatak o ukupnome obujmu vode koja je protekla kroz mjerilo protoka).

3.9 Ispitno sučelje

Pristup ispitnu sučelju na koje dolaze ispitni impulsi razmjerni energiji omogućuje se uključivanjem ovjernoga programa prema napatku proizvođača za ovjeravanje računске jedinice.

3.10 Razredba radnog okruženja

Računska jedinica INFOCAL 5 prema hrvatskoj normi HRN EN 1434-4:1998. spada u razred radnog okruženja A.

3.11 Ugradba računске jedinice

Računska jedinica u pravilu se ugrađuje na zid.

Kod mjerila toplinske energije **SONOCAL 2000** računska jedinica može se s pomoću odgovarajućeg nosača ugraditi i izravno na mjerilo protoka (u slučaju da ne postoji opasnost od znatnijih vibracija mjerila protoka). To se dopušta kad je temperatura vode koja prolazi kroz mjerilo protoka ispod 90°C u slučaju baterijskog napajanja, odnosno kad je temperatura vode koja prolazi kroz mjerilo protoka do 120°C ako se računska jedinica napaja iz mreže napona 230 V AC.

4. Natpisi i oznake

Natpisna pločica računске jedinice prikazana je na slici 5.

5. Postupak ovjeravanja i žigosanja

5.1 Računska se jedinica ispituje simuliranjem temperatura polaza i povrata preciznim otporima prema točki 5.3 hrvatske norme HRN EN 1434–5:1998.

5.2 Kod ovjeravanja računске jedinice barem u jednoj točki mora se utvrditi da se vrijednosti na ispitnome izlazu računске jedinice slažu s vrijednostima na LCD prikazu energije.

5.3 Ispravne računске jedinice ovjeravaju se postavljanjem ovjernog žiga naljepnice na prednju stranu računске jedinice, prema slici 1.

5.4 Uz svaki uređaj moraju se priložiti upute za uporabu i upute za ugradbu.

6. Jedinstveni broj sustava

Na natpisnoj pločici računске jedinice, mjerila protoka i svakoga termometra mjerila toplinske energije **SONOCAL** nalazi se podatak "jedinstveni broj sustava" (J.B.S.) koji određuje pripadnost svakoga podsklopa određenu mjerilu toplinske energije i koji je istodobno jednak serijskomu broju računске jedinice, mjerila protoka, odnosno termometra.

Pri ugradnji mjerila toplinske energije **SONOCAL**, kao i kod svakog mjerila u pogonu, "jedinstveni broj sustava" na svim podsklopovima svakog pojedinog mjerila mora biti jednak.

Kod nadzora nad mjerilima toplinske energije **SONOCAL** mora se provjeriti da je "jedinstveni broj sustava" na svim podsklopovima svakoga pojedinog mjerila toplinske energije jednak.

7. Zaštita od neovlaštena pristupa

7.1 Zaštita od neovlaštena pristupa nakon ovjeravanja računске jedinice

Nakon ovjeravanja na računskoj se jedinici mora postaviti dva zaštitna žiga u obliku naljepnice:

Jedan zaštitni žig u obliku naljepnice sprečava pristup tiskanoj pločici računске jedinice kad je kućište računске jedinice otvoreno (v. sl. 2.), a drugim se zaštitnim žigom onemogućuje prebacivanje u način prikaza s povećanim razlučivanjem (v. sl. 3.).

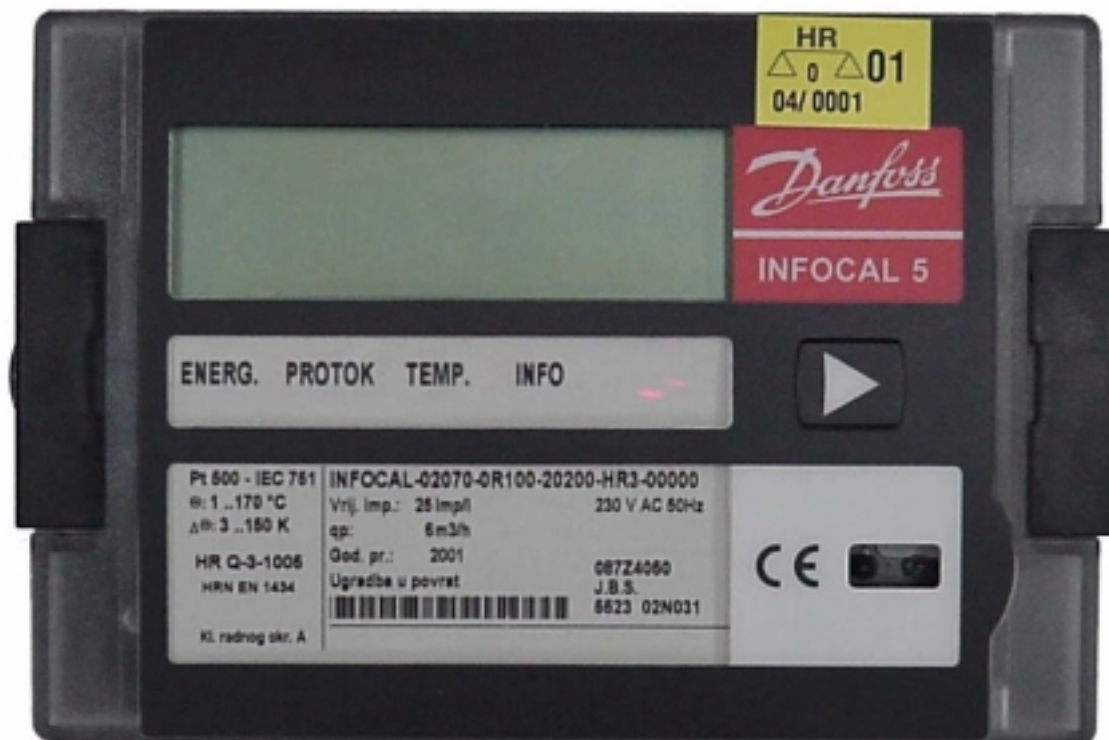
7.2 Zaštita računске jedinice mjerila toplinske energije od neovlaštena pristupa koju provodi isporučitelj toplinske energije

Nakon ugradbe računске jedinice isporučitelj toplinske energije provodi zaštitu od neovlaštena otvaranja poklopca računске jedinice (v. sl. 4.).

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

Slika	Opis	Stranica
1	Računska jedinica INFOCAL 5	5 / 6
2	Zaštita od neovlaštena pristupa mjeriteljskim parametrima računске jedinice INFOCAL 5 nakon ovjeravanja	5 / 6
3	Zaštita od neovlaštena pristupa lemnim mjestima 12 i 13 u računskoj jedinici INFOCAL 5 nakon ovjeravanja	5 / 6
4	Zaštita od neovlaštena pristupa računskoj jedinici INFOCAL 5 koju provodi isporučitelj toplinske energije	6 / 6
5	Natpisna pločica računске jedinice INFOCAL 5	6 / 6

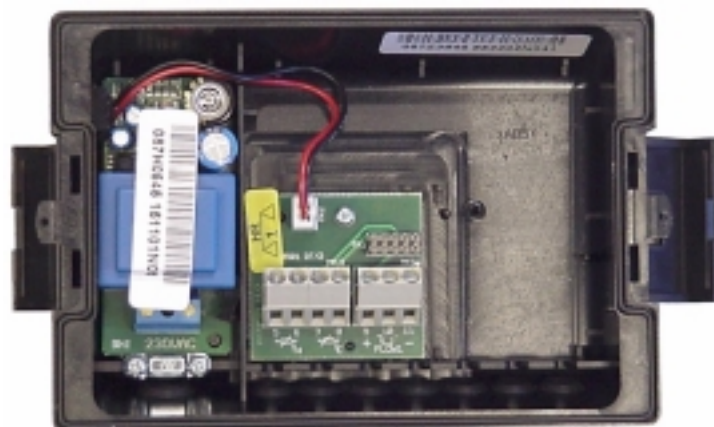
Slika 1: Računska jedinica INFOCAL 5



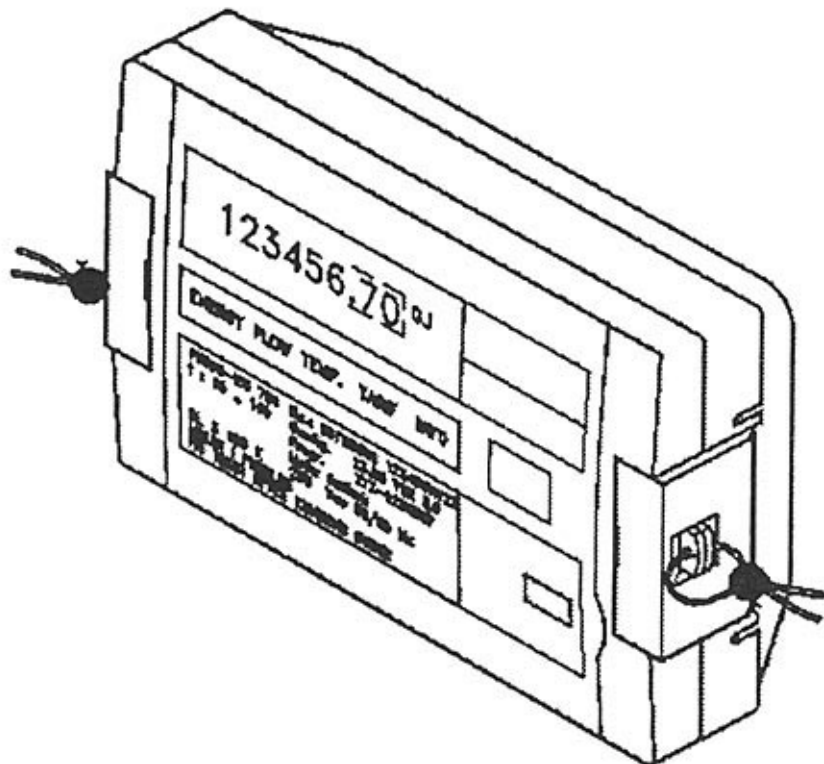
Slika 2: Zaštita od neovlaštena pristupa mjeriteljskim parametrima računске jedinice INFOCAL 5 nakon ovjeravanja



Slika 3: Zaštita od neovlaštena pristupa lemnim mjestima 12 i 13 u računskoj jedinici INFOCAL 5 nakon ovjeravanja



Slika 4: Zaštita od neovlaštena pristupa računskoj jedinici **INFOCAL 5** koju provodi isporučitelj toplinske energije



Slika 5: Natpisna pločica računске jedinice **INFOCAL 5**

ENERG. PROTOK TEMP. INFO

Pt 500 - IEC 751	INFOCAL-02070-0R100-20200-HR3-00000
⊙: 1 ..170 °C	Vrij. imp.: 25 Imp/l 230 V AC 50Hz
Δ⊙: 3 ..150 K	qp: 6m3/h
HR Q-3-1006	God. pr.: 2001
HRN EN 1434	Ugradba u povrat 087Z4050
	J.B.S.
	5523 02N031
	
Kl. radnog okr. A	