



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/06-07/38
URBROJ: 558-06/10-06-3
Zagreb, 21. rujna 2006.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka ISKRAEMECO d.d. iz Zagreba, Žitnjak bb, radi odobranja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

- Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Trofazno statičko brojilo električne energije
 - tvornička oznaka mjerila: MT37x (podtipovi MT371 i MT372)
 - proizvođač mjerila: ISKRAEMECO d.d.
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Kranj, Republika Slovenija
 - službena oznaka tipa mjerila: HR F-6-1062
- Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
- Ovo rješenje važi 10 godina.
- Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

Obrazloženje

Tvrtka ISKRAEMECO d.d. iz Zagreba podnijela je ovom Zavodu 14. travnja 2006. godine zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06) i Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06) te da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje važi 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 ovoga rješenja.

Uputa o pravnom sredstvu

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske u Zagrebu, u roku 30 dana od dana primitka ovoga rješenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96) u iznosu od 70,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (10 str.)



Dostaviti:

- ISKRAEMECO d.d, 10000 Zagreb, Žitnjak bb
- OMP– PJ Zagreb, PJ Osijek, PJ Rijeka, PJ Split
- Pismohrana, ovdje
- Glasiilo Zavoda

1. PRIMIJENJENI PROPISI

Na trofazno statičko brojilo električne energije, tip MT37x-..., proizvodnje ISKRAEMECO d.d. iz Slovenije (u daljnjemu tekstu: brojilo), primjenjuju se sljedeći propisi:

- Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“ br. 163/03)
- Naredba o mjerilima nad kojima se obavlja mjeriteljski nadzor („Narodne novine“ br. 100/03 i 124/03)
- Naredba o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih žigova i oznaka za ovjeravanje mjerila, oznaka za označavanje mjerila te ovjernih isprava („Narodne novine“ br. 152/05, 09/06 i 53/06)
-
- Naredba o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene, i o umjernim razdobljima za etalone koji se uporebljavaju za overavanje zakonitih mjerila („Narodne novine“ br. 47/05)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 ("Narodne novine" br. 81/05 i 11/06)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" br. 81/05 i 11/06)

2. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

ISKRAEMECO d.d.:

- Tehnički opis brojila tip MT371, verzija 1.1 od 9. 4. 2006.
- Tehnički opis brojila tip MT372, verzija 1.1 od 14. 3. 2006.
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT371 za izravan i neizravan spoj (CP1132-a-05)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za izravan spoj (P0908-a5-05)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za izravan i neizravan spoj (CP1181-a-05)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za izravan spoj (CP1293-a-06)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za izravan spoj (CP1214-a-06)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za neizravan spoj (P1274-a1-06)
- Izvještaj o ispitivanju brojila MT372 za neizravan spoj (CP1274-a-06)

SP (Swedish National Testing and Research Institut)

- Certifikat br. 188308 za brojilo MT372
- Izvještaj o tipnom ispitivanju brojila MT372 prema normama IEC 62052-11, IEC 62053-21, i propisu SPCR 090
- Certifikat br. 188309 za brojilo MT371
- Izvještaj o tipnom ispitivanju brojila MT371 prema normama IEC 62052-11, IEC 62053-21, i propisu SPCR 090

Državni zavod za mjeriteljstvo:

- Izvještaj o ispitivanju statičkih brojila električne energije ME37x, MT37x i MT83x (P1323-a-06 od 18. 5. 2006.)

3. NAMJENA BROJILA

Namjena ovih brojila, predviđenih za unutrašnju ugradnju, je višetarifno mjerenje djelatne, ili djelatne i jalove električne energije u trofaznim mrežama sa četiri vodiča, za jedan ili za dva smjera protoka energije te mjerenja najveće snage u svrhu obračuna.

Od više načina na koje je moguće očitavanje brojila, očitavanje s pokaznika na samom brojilu je temelj za obračun električne energije.

4. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

Referentni napon	3 x 230/400 V
Referentna frekvencija	50 Hz
Osnovna I_o (najveća I_{max}) struja	5(40) A, 5(60) A, 5(80) A, 5(85) A, 10(40) A, 10(60) A, 10(80) A, 10(85) A za izravan spoj 1(6) A, 5(6) A za transformatorski spoj
Razred točnosti	1 i 2 za djelatnu energiju 2 i 3 za jalovu energiju
Stalnica brojila	1000 imp./kWh (za I_{max} =85 A) za izravno spojena brojila 10000 imp./kWh za transformatorsko brojilo

5. OPIS BROJILA

Brojila električne energije ovog tipa izrađuju se u dvije izvedbe i to MT371 i MT372. MT371 ima ugrađen DLC modem za komunikaciju preko niskonaponske mreže, a MT372 modem GSM ili sučelje RS485 za daljinsku komunikaciju

5.1 Kućište brojila

Kućište brojila se sastoji od osnovne ploče s priključnicom, poklopca brojila i poklopca priključnice. Izrađeno je od UV stabiliziranog i samogasivog polikarbonata. Poklopac brojila je proziran, a učvršćen je s dva vijka.

Izmjere brojila

Izmjere brojila	250 x 178 x 55 mm
Masa	približno 0,8 kg

5.2 Načelo mjerenja energije

Mjerni se sustav zasniva na zavojnici Rogowskoga (strujni transformator sa zračnom jezgrom) kao strujnim osjetilom i otporničkim djelatiteljem napona kao naponskim osjetilom, A/D pretvornikom i digitalnim množenjem napona i struje. U brojilo su ugrađena 3 mjerna sustava (za svaku fazu po jedan).

5.3 Programska podrška

Rezultati mjerenja i svi podaci važni za rad brojila obrađuju se u računalnom sklopu brojila sljedećih karakteristika:

Brojilo	MT371		MT372	
	Djelatna energija	Djelatna i jalova energija	Djelatna energija	Djelatna i jalova energija
Vrsta energije				
Oznaka softvera*	v. 1.0.xx Softver ispitivanog brojila je imao oznaku v. 1.0.10	v. 1.0.xx Softver ispitivanog brojila je imao oznaku v. 1.0.11	v. 1.0.xx Softver ispitivanog brojila je imao oznaku v. 1.0.10	v. 1.0.xx Softver ispitivanog brojila je imao oznaku v. 1.0.11
Mikroprocesor	Philips LPC 2136		Philips LPC 2124	
Tehnički parametri mikroprocesora	256k FLASH, 32k RAM		256k FLASH, 16k RAM	

Izgled i dijelovi brojila MT371

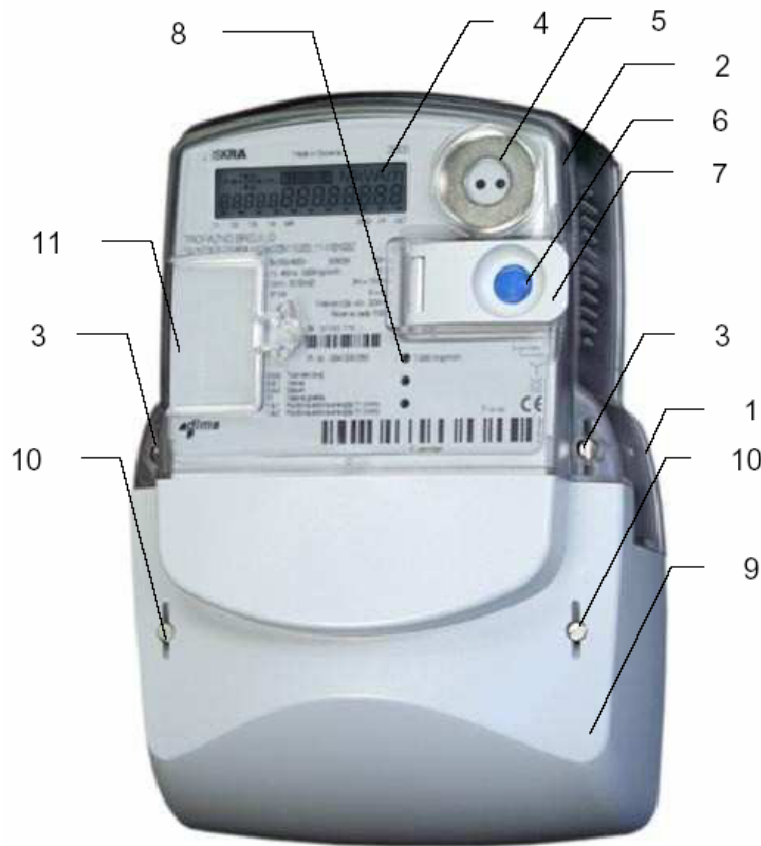


1. Osnovna ploča
2. Poklopac brojila
3. Pričvrtni vijci poklopca brojila
4. Pokaznik
5. Optičko sučelje

6. Tipka Poziv
7. Poklopac tipke Reset
8. Svijetleća dioda
9. Poklopac priključnice
10. Pričvrtni vijci poklopca priključnice

Slika 1

Izgled i dijelovi brojila MT372

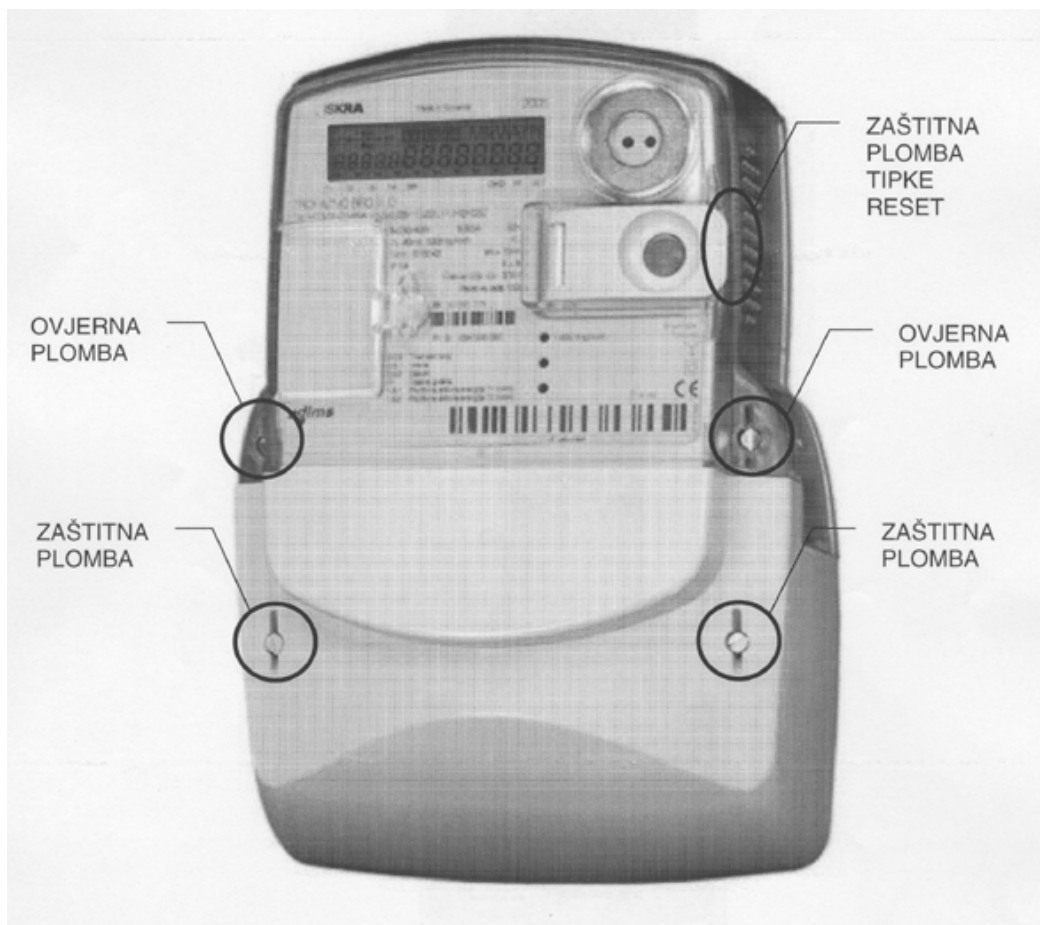


1. Osnovna ploča
2. Poklopac brojila
3. Pričvrtni vijak poklopca brojila
4. Pokaznik
5. Optičko sučelje
6. Tipka Poziv

7. Poklopac tipke Reset
8. Svjetleća dioda
9. Poklopac priključnice
10. Pričvrtni vijak poklopca priključnice
11. Mjesto pričvršćenja vanjske GSM antene

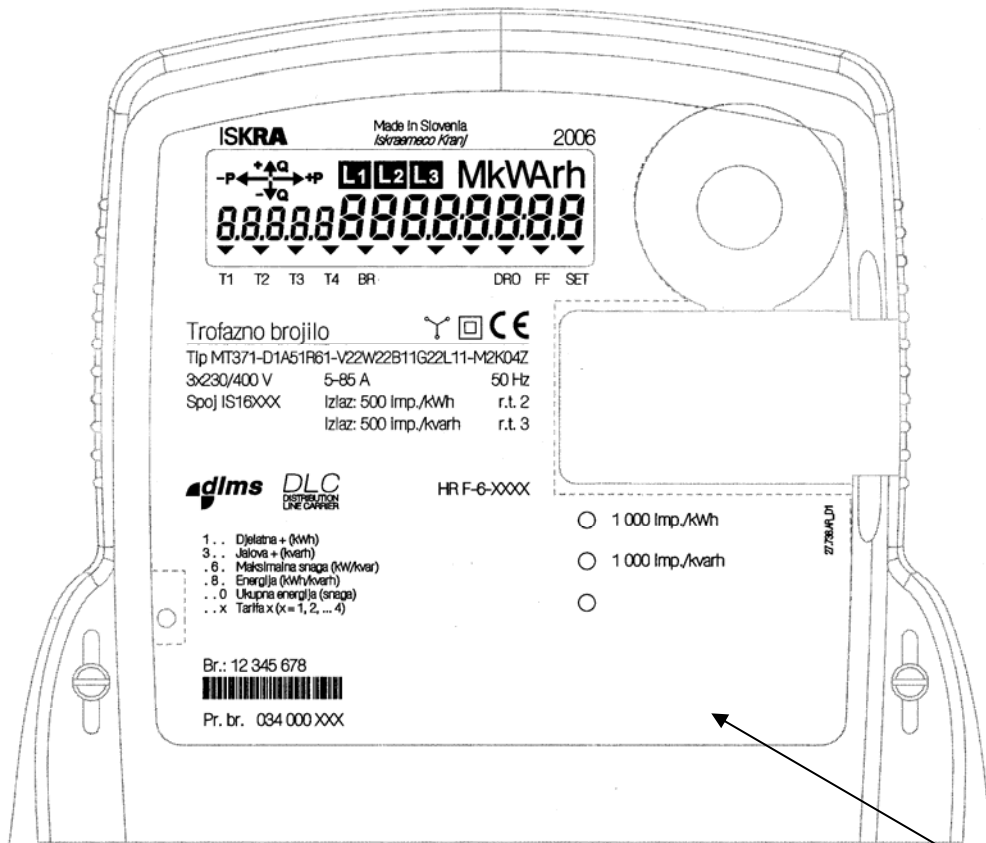
Slika 2

Mjesta za ovjerne i zaštitne plombe



Slika 3

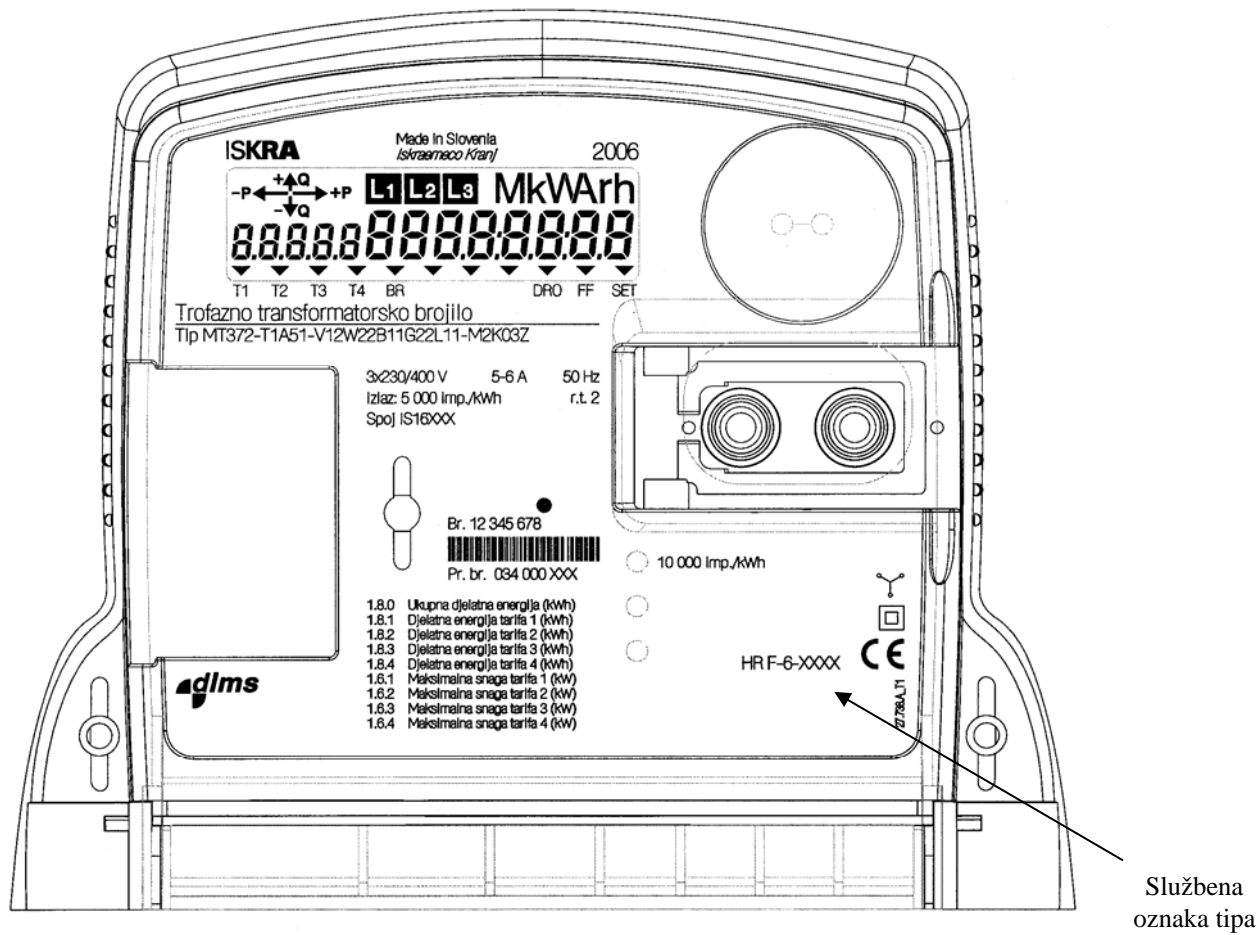
Izgled natpisne pločice brojila MT371



Službena
oznaka tipa

Slika 4

Izgled natpisne pločice brojila MT372



Slika 5