



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/96-04/85

URBROJ: 558-03/1-96-2

Zagreb, 31. listopada 1996.

Na temelju članka 202. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91) i članka 24. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine", br. 11/94) na zahtjev tvrtke "riz-odašiljači, d.d.", donosi se

RJEŠENJE **o tipnom odobrenju mjerila**

1. Odobrava se tip mjerila:

- Vrsta mjerila: JEDNOFAZNO ELEKTRONIČKO BROJLO ELEKTRIČNE ENERGIJE
- Tvornička oznaka mjerila: EBM96
- Proizvođač mjerila: riz-odašiljači, d.d.
- Mjesto i država: Zagreb, Hrvatska.
- Službena oznaka tipa mjerila: HR F-6-1018

2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.

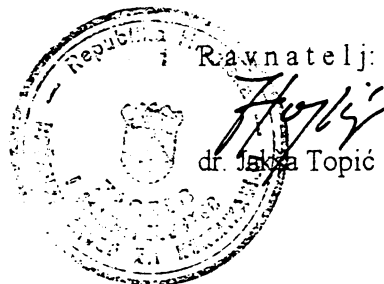
3. Sastavni dio ovog rješenja je prilog u kojem su dane značajke mjerila, uvjeti i ograničenja primjene mjerila te način ovjeravanja i žigosanja mjerila.
Prilog se sastoji od 5 stranica.

OBRAZLOŽENJE

Tvrtka "riz-odašiljači, d.d." podnijela je 18. rujna 1996. godine zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. izreke ovog rješenja. Tipnim ispitivanjem mjerila utvrđeno je da mjerilo udovoljava mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije r.t. 1 i 2.

Na temelju rečenog odlučeno je kao u izreci.

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



Rješenje se smije umnožavati bez unošenja izmjena. Izvodi ili izmjene mogu se izvesti samo uz posebno odobrenje Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.

1. TEHNIČKI OPIS JEDNOFAZNOG BROJILA TIPRA EBM96

Jednofazno brojilo tipra EBM96 je elektroničko brojilo djelatne električne energije razreda točnosti 2, namjenjen mjerenju djelatne električne energije u 4 tarifa, s prikazom ukupne djelatne energije za sve četiri tarife (total).

Brojilo su izvedeno za unutarnju ugradnju.

Na naponski ulaz mjernog modula preko djelitelja dovodi se uzorak mjernog napona, a na strujni ulaz napon sa zaključenog sekundara strujnog transformatora, proporcionalan struji potrošača na primarnoj strani strujnog transformatora. Nakon analogne obrade oba signala se dovode na A/D konvertore a nakon toga na sklop digitalnog množenja i integracije. Ovim se postupkom dobiva impulzni izlaz proporcionala kvantu energije od 1/640 kWh.

Procesorski dio osigurava upravljanje A/D konverzijom proračunom snage i integracije po vremenu (kvant energije), registriranjem energije u odgovarajućim tarifnim registrima, LCD displejem i optičkom komunikacijom sukladno sa IEC 1107/D.

Napajanje sklopova brojila je transformatorsko. Ispravljeni napon sa diodnog mosta se privodi na regulator u 3 točke, koje osiguravaju stabilni napon iznosa $U=5V\pm 5\%$. U slučaju izostanka električne energije osigurano je pamćenje svih podataka pomoćnim naponom koji daje litijeva baterija 3V, čiji kapacitet osigurava pohranu podataka u trajanju od 10 godina.



Prikaz podataka brojila izvedeno je na tekućem kristalnom displeju (LCD) s prikazom električne energije s 7 znamenki (6 cijelih i jedno decimalno mjesto), sa 4 dodatne brojčane oznake (1 do 4) za prikaz tekuće tarife, oznakom smjera energije "NEGATIVE" i ukupne količine električne energije "TOTAL". Očitavanje podataka s displeja moguće je odabirom određenog podatka preko tipke ili automatski preko IR sučelja.

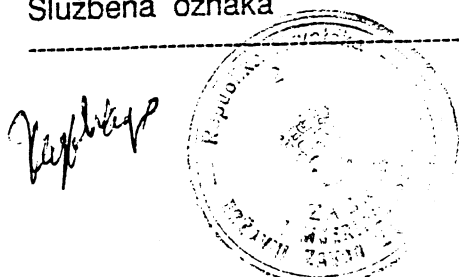
Upravljanje tarifama moguće je izvana preko priključnice (vanjski uklopni sat ili MTK prijemnik) ili opcijski s u brojilo ugrađenim MTK modulom.

Za prikaz rada i kontrolu točnosti brojila izvedena je LED dioda u prostoru IR sučelja, koja se u normalnom radu koristi za promatranje i kontrolu rada brojila, a prilikom korištenja IR sučelja za optički prijenos podataka.

Kućište brojila sastoji se od osnovne ploče, priključnice, poklopca uklopnog sata i poklopca priključnice. Osnovna ploča, priključnica i poklopac priključnice izrađeni su od neprozirne a poklopac brojila od prozirne termoplastične mase. Poklopac brojila i poklopac priključnice mogu se odvojeno plombirati s po jednom plombom na vijku s gornje strane poklopca brojila odnosno poklopcu priključnice.

2. TEHNIČKI PODACI JEDNOFAZNOG BROJILA TIPA EBM96

Referentni napon	230V
Referentna učestalost	50Hz
Osnovna i najveća struja	10-40A ili 10-60A
Stalnica brojila	640 imp./kWh
Razred točnosti	2
Službena oznaka	HR F-6-1018



3. DOPUNSKE OZNAKE UZ OSNOVNI TIP EBM96

Ovim rješenjem odobravaju se slijedeći podtipovi brojila osnovnog tipa EBM96:

EBM96 - a b c d e - f g

- a (6. mjesto): A - brojilo djelatne energije
- b (7. mjesto): 2 - razred točnosti 2
- c (8. mjesto): B - strujni mjerni opseg 10-40 A
C - " " " 10-60 A
- d (9. mjesto): 1 - brojilo za izravni priključak
- e (10. mjesto): T - priključak brojila s dva vodiča
- f (11. mjesto): 4 - broj tarifa
- g (12. mjesto): M - izvedba s ugrađenim MTK prijemnikom
F - optička komunikacija po IEC 1107
(moguća je i kombinacija navedenih oznaka)

V. Krapo



4. CRTEŽI I SLIKE ZA IDENTIFIKACIJU JEDNOFAZNOG BROJILA TIPA EBM96

Crtež/Slika	Sadržaj crteža/slike
Slika 1	Izgled brojila tipa EBM96-A2C1T-4MF
Slika 2	Blok shema brojila EBM96
Slika 3	Nacrt brojila s naznačenim izmjerama
Slika 4	Izgled natpisne pločice brojila tipa EBM96

5. DOPUŠTENE GRANICE POGREŠAKA

Pri ispitivanju jednofaznog brojila uz referencijske uvjete iz članka 15. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2, postotni iznos pogrešaka ne smije premašiti granice date u tablicama članka 18 navedenog Pravilnika.

6. NATPISI I OZNAKE

Natpisi i oznake (kao i način označavanja nazivnog napona i struje) na brojilu moraju biti u skladu s člankom 31. Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2. Natpisi i oznake moraju biti na vidljivom mjestu takvi da u normalnim uvjetima ostaju trajni i čitljivi.

Natpisi i oznake trebaju biti na hrvatskom jeziku.



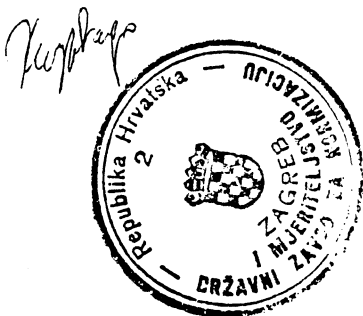
7. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE BROJILA

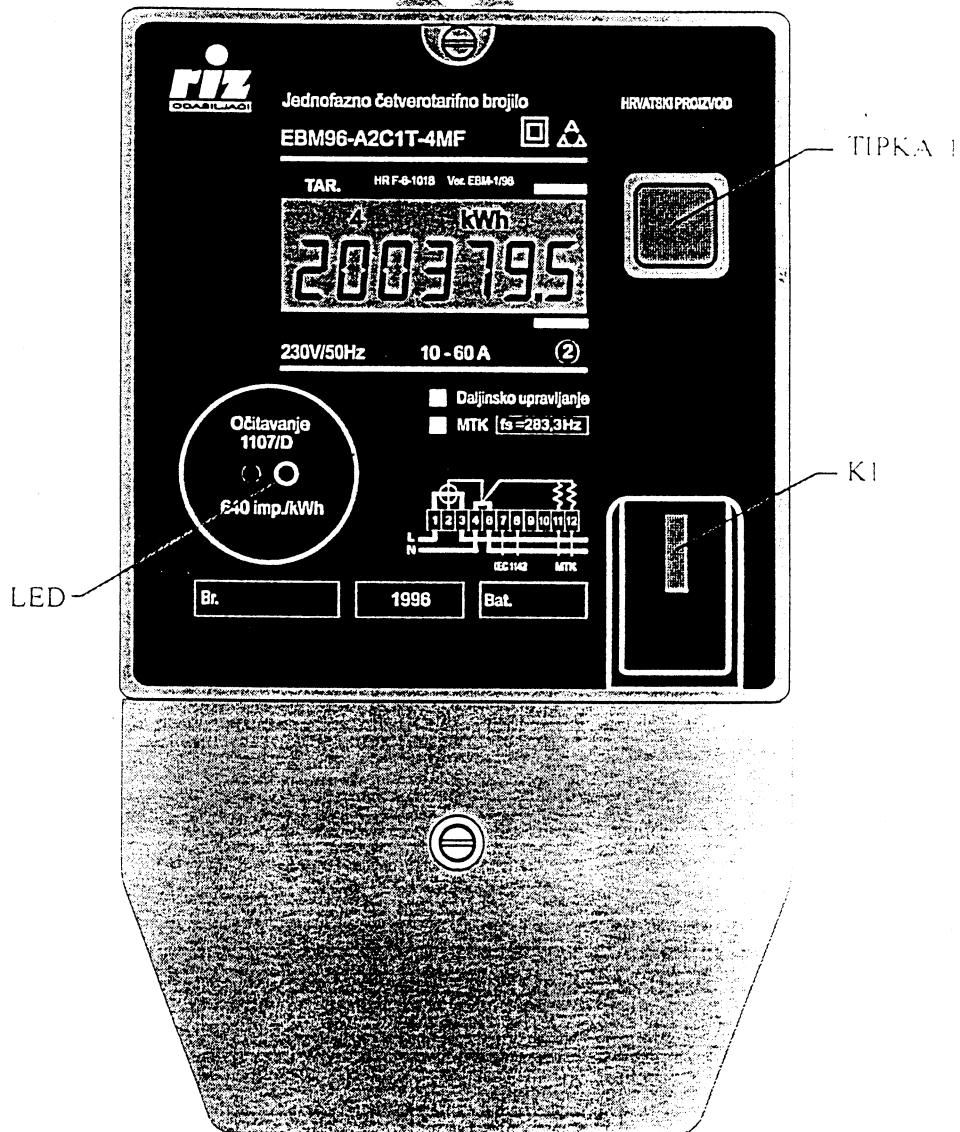
Ispitivanje i ovjeravanje brojila provodi se u skladu s člancima 16. do 20. navedenog Pravilnika.

Žigosanje brojila obavlja se utiskivanjem žiga u olovnu ili kositreanu plombu, kojom se osigurava vijak s gornje strane poklopca brojila od neovlaštenih zahvata kojima bi se mogla mjenjati mjerna svojstva brojila.

Žigosanje olovne ili kositreane plombe, kojima se osigurava vijak na poklopcu priključnice brojila obavljaju djelatnici distribucije električne energije, žigom distribucije, prilikom ugradnje brojila.

Ovjerno razdoblje je 8 (osam) godina za elektronička brojila električne energije za izravni priključak.

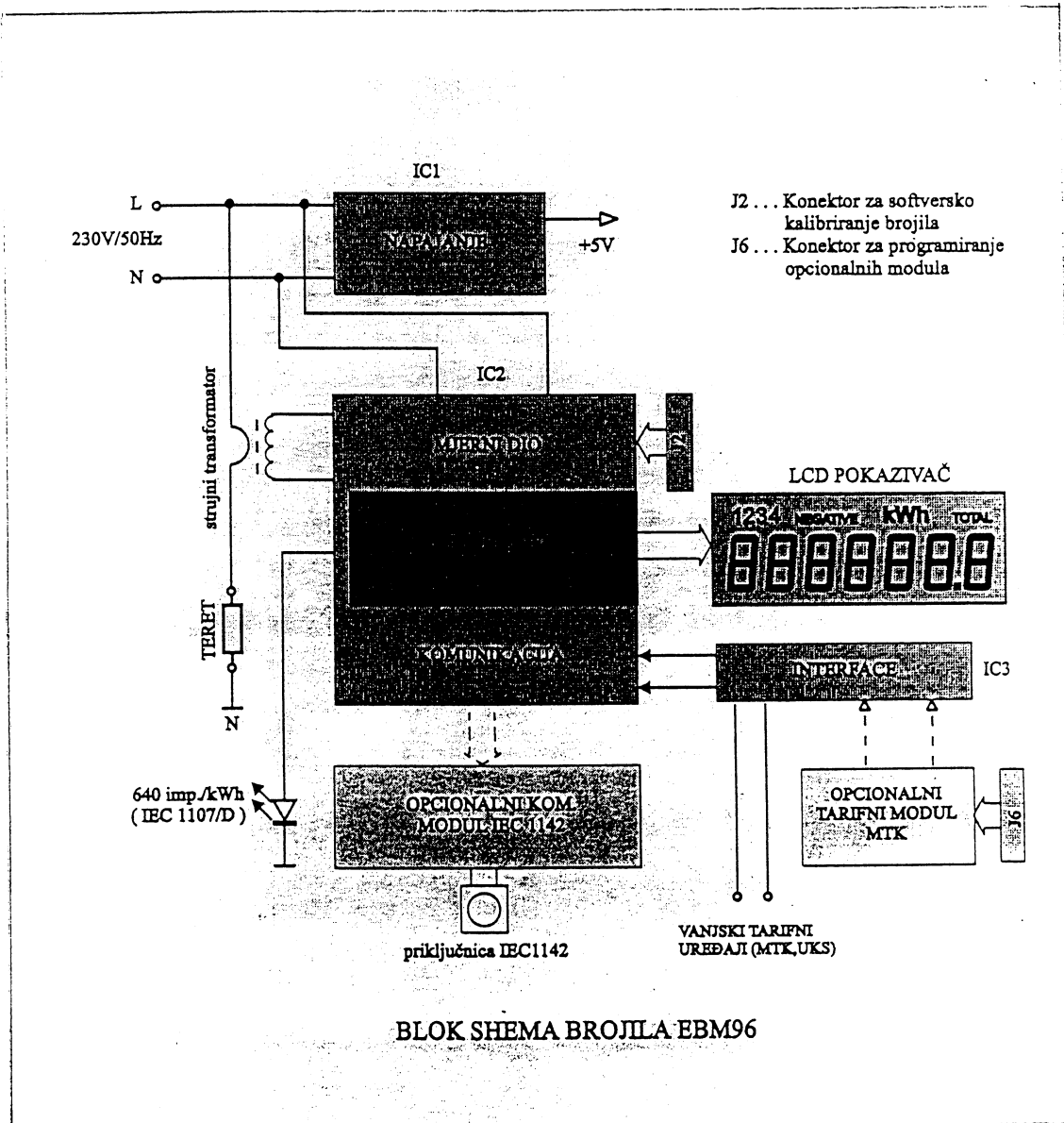




Slika 1. Izgled brojila tipa EBM96-A2C1T-4MF

Handwritten signature



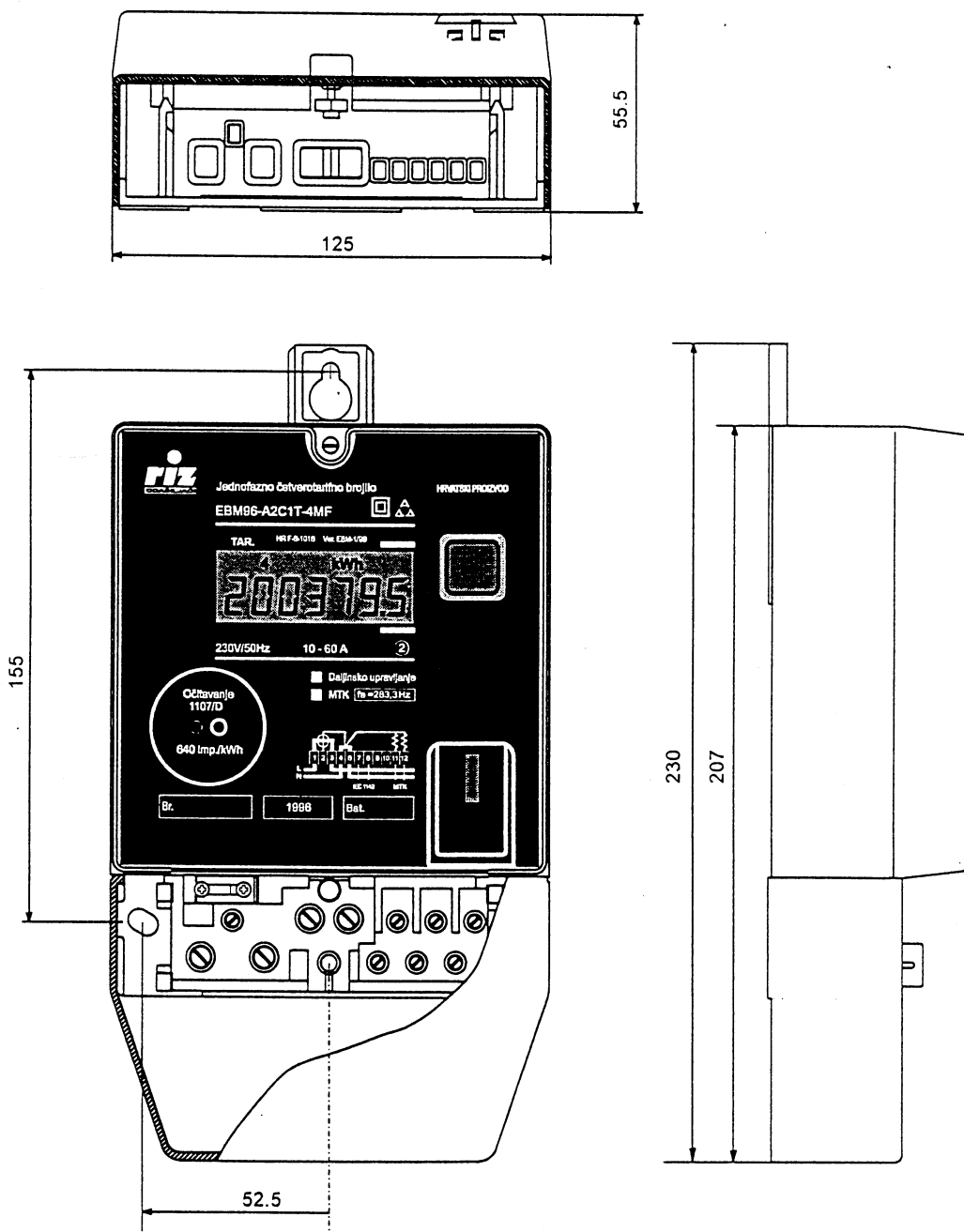


Slika 2. Blok shema brojila EBM96

Kaplaro



PODACI ZA UGRADNJU



Slika 3. Nacrt brojila s naznačenim izmjerama



PODACI ZA UGRADNJU



Jednofazno četverotarifno brojilo

HRVATSKI PROIZVOD

EBM96-A2C1T-4MF



TAR.

HR F-6-1018 Ver. EBM-1/96



230V/50Hz

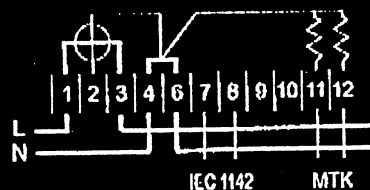
10 - 60 A

(2)



■ Daljinsko upravljanje

■ MTK | fs = 283,3Hz |



Br.

1996

Bat.

Slika 4. Izgled natpisne pločice brojila tipa EBM96

Vicp/027