

2-03

SAVEZNI SEKRETARIJAT ZA ENERGETIKU I INDUSTRIJU
SAVEZNI ZAVOD ZA MERE I DRAGOCENE METALE
SAVEZNI SEKRETARIJAT ZA ENERGETIKU I INDUSTRIJU
SAVEZNI ZAVOD ZA MJERE I DRAGOCJENE KOVINE
ZVEZNI SEKRETARIAT ZA ENERGETIKO IN INDUSTRIJO
ZVEZNI ZAVOD ZA MERE IN PLEMENITE KOVINE
SOJUZEN SEKRETARIJAT ZA ENERGETIKA I INDUSTRIJA
SOJUZEN ZAVOD ZA MERE I SKAPOCENI METALI
BEOGRAD - BEOGRAD - BELGRAD
Mike Alasa 14, pošt.fah 746, tel. 183-736
TELEX: 11020 YU YUZMBG

Na temelju člana 36. stava 1. Zakona o mjernim jedinica-
ma i mjerilima ("Službeni list SFRJ", br. 9/84, 59/86,
20/89 i 9/90), na zahtjev ELSI, ELEKTRONICKI SISTEMI,
42300 ČAKOVEC, 1. Mažuranića 2

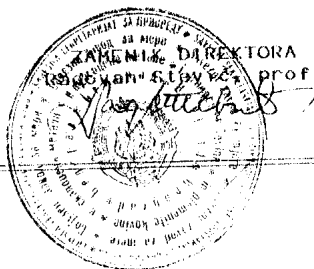
RJEŠENJE

O DOPUNI RJEŠENJA
O ODOBRENJU TIPA MJERILA

NAZIV MJERILA: TROFAZNA BROJILA EL. ENERGIJE
OZNAKA TIPA MJERILA: ML240m213...; ML230m213...;
ML262m213...; ML240em213;
ML230em213...; ML262em213...
PROIZVODJAČ MJERILA: LANDIS & GYR
SLUŽBENA OZNAKA TIPA: F-4-192

Ispitivanjem tipa mjerila utvrđeno je da mjerilo udovo-
ljava metrološkim uvjetima propisanim Pravilnikom o me-
trološkim uvjetima za indukciona brojila za el.energiju
("Službeni list SFRJ", br. 54/89) i Nacrtom pravilnika o
metrološkim uslovima za statička brojila klase tačnosti 1
i 2 (dio koji se odnosi na uticaje raznih smetnji), broj
0205-3846/1, 27.10.1987.

Broj: 0401-2076/1
Beograd, 21.08.1991. godine



SAVEZNI SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU	
SAVEZNI ZAVOD ZA MERE I DRAGOCENE METALE	
KONTROLA MJERA I DRAGOCJENE KOVINE ZSRPB	
PRIMLJENO	87-9-2
O.g. jed.	3791
Prilog	11 list
2-03	1239/1
-	-

PRILOG REŠENJU O DOPUNI REŠENJA BROJ 0401-2076/1

1. PODACI O METROLOŠKIM SVOJSTVIMA
I UPOTREBLJIVOSTI BROJILA

1.1. Osnovne karakteristike i funkcionalnost brojila Rešenjem o dopuni rešenja broj 0401-2076/1 od 21.VIII 1991.god. odobrava se ugradnja elektronskog višetarifnog uredjaja u trofazna indukciona brojila za direktan priključak osnovnog tipa ML 240 odobrena rešenjem broj 0205-2510/1 od 7.V 1990. pod službenom oznakom F-4-192 i brojila osnovnog tipa ML 231 i ML 262 odobrena rešenjem broj 0205-2510/2 od 3.IX 1990. pod službenom oznakom F-4-192 (odobrenja štampana u Glasniku Zavoda br. 1990/4).

Trofazna indukciona brojila oznake tipa ML 240...m 213...; ML 230... m 213...; ML 262... m 213...; ML 240... em 213...; ML 230... em 213...; ML 262... em 213..., imaju u poklopac osnovnog brojila ugradjen elektronski višetarifni uredjaj. Osnovna brojila odobrena su rešenjima napred navedenih brojeva. U tim rešenjima dat je opis osnovnih brojila, kao i označavanje tarifnih naprava koje se ugradjuju u osnovno brojilo.

Tarifni elektronski uredjaj koji se odobrava ovim rešenjem u osnovi predstavlja četvorotarifni brojčanik. Namena ovog uredjaja je da registruje izmerenu aktivnu energiju u jednoj do četiri tarife. U odgovarajućim vremenskim intervalima energija se memoriše za svaku tarifu posebno, a takodje je moguće pokazati energiju koja se izmeri u pojedinim sezonama (na primer zima i leto), kao i drugi podaci o izmerenoj energiji.

Princip rada elektronskog tarifnog uredjaja prepoznaje se iz blok-šeme prikazane na sl. 1. Tarifna funkcija i interna obrada realizovana je mikrokompjuterskom grupom. Glavni sastavni deo je mikroprocesor (μ P) sa svojim integrisanim ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory) i EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) za čuvanje podataka u slučaju potpunog prekida napona napajanja. Isto tako važan sastavni deo je i posebno integralno kolo (ASIC - Application Specific Integrated Circuit).

Mikroprocesor (μ P) potpomažu pri opsluživanju sledeće komponente:

Optoelektronski davač impulsa koji mikroprocesoru šalje informacije proporcionalne snazi. Davač impulsa sastoji se od dve svetlosne kutije na mikrokompjuterskoj ploči i dvokrillnog diska na osovini motora brojila. Pri obrtanju rotora brojila, krila ovog diska prekidaju svetlosne zrake u svetlosnim kutijama i na taj način se generišu dva niza impulsa medjusobno fazno pomerena. Spajanje ovih impulsa omogućava mikroprocesoru da prepozna smer obrtanja rotora brojila i da stanje brojila odgovarajuće poveća ili smanji.

Prikazivanje podataka vrši se na LC-displeju sa sedam meta. Prikazivanje podataka na displeju sledi nakon delovanja na optički element za uključenje.

Udubljenje u poklopcu brojila sa svetlosnim kutijama predstavlja elemenat za posluživanje. Prekidanjem svetlosnog zraka izaziva se promena pokazivanja na displeju.

Za prebacivanje tarifa postoje dva optička upravljačka mlaza.

Za daljinsko predavanje impulsa proporcionalnih snazi, po izboru u brojilu može postojati relejni kontakt (oznaka u tipu brojila r14a). Vrednost i trajanje impulsa mogu se parametrirati.

Za komuniciranje sa trifanim uredjajem pomoću eksternog terminala postoji otvor za optički priključak.

Tarifni uredjaj napaja se iz trofaznog mrežnog dela na principu omskog naponskog delitelja.

Svi sastavni delovi tarifnog uredjaja postavljeni su na dve štampane pločice jedna iznad druge koje su zajedno sa zaštitnim oklopom umetnute u poklopac brojila. Veza sa priključnim stezaljkama osnovnog brojila izvedena je preko utikača koji pri postavljenom poklopcu brojila ostvaruju spoj sa odgovarajućim utičnim stezaljkama pričvršćenim na nosač mernog sistema brojila.

Izgled sastavljenog brojila sa ugradjenim elektronskim tarifnim uredjajem prikazuje na sl. 2.

1.2. Merni opsezi i klasa tačnosti

Brojila koja imaju ugradjeni elektronski tarifni uredjaj imaju iste merne opsege i iste su klase tačnosti kao i osnovna brojila odobrena rešenjima navedenim u tački 1.1.

1.3. Referentni uslovi

Važe referentni uslovi propisani u Pravilniku o metrološkim uslovima za indukciona brojila za električnu energiju ("Sl. list SFRJ", br. 54/89) odnosno u Nacrtu Pravilnika o metrološkim uslovima za statička brojila klase 1 i 2 (br. 0205-3846/1 od 27.10.1977).

1.4. Natpisi i oznake

Pored dodatnih oznaka koje se dodaju oznaci osnovnog tipa brojila navedenih u rešenjima u tački 1.1., osnovnoj oznaci tipa brojila dodaju se i sledeće dodatne oznake:

- m 213 - brojilo sa elektronskim tarifnim uredjajem (bez mehaničkog brojačnika)
- em 213 - brojilo sa elektronskim tarifnim uredjajem (i jednotarifnim mehaničkim brojačnikom pokretnim od osovine rotora)
- r14a - izlazni kontakt (davač impulsa za daljinsko merenje)

Grupa oznaka iza tačke označavaju parametriranje mikroprocesorskog sistema:

. 1 4 0 0

_____ Verzija μ P sa maskom za programiranje
_____ 4 tarife
_____ Nema prethodnog memorisanja
_____ Nema prekapčanja sezona

2. NAČIN ŽIGOSANJA

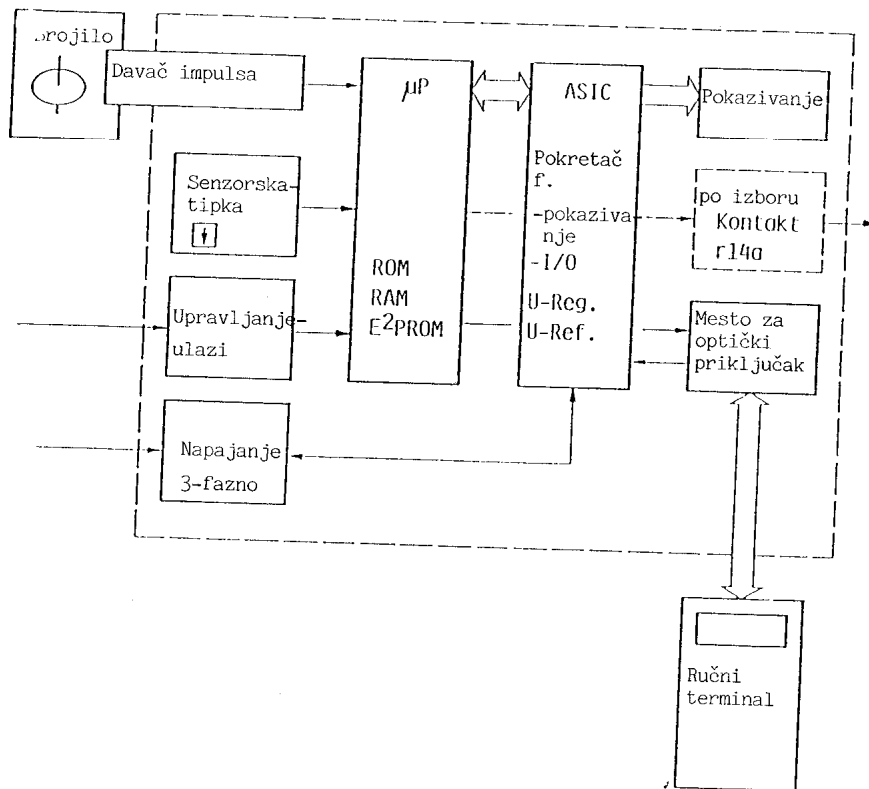
Brojila sa ugrađenim elektronskim tarifnim uređajem žigošu se na isti način kao i brojila bez elektronskog tarifnog uređaja.

U Beogradu,
21.VIII 1991.

ZAM. DIREKTORA,
Radovan Stević, prof.

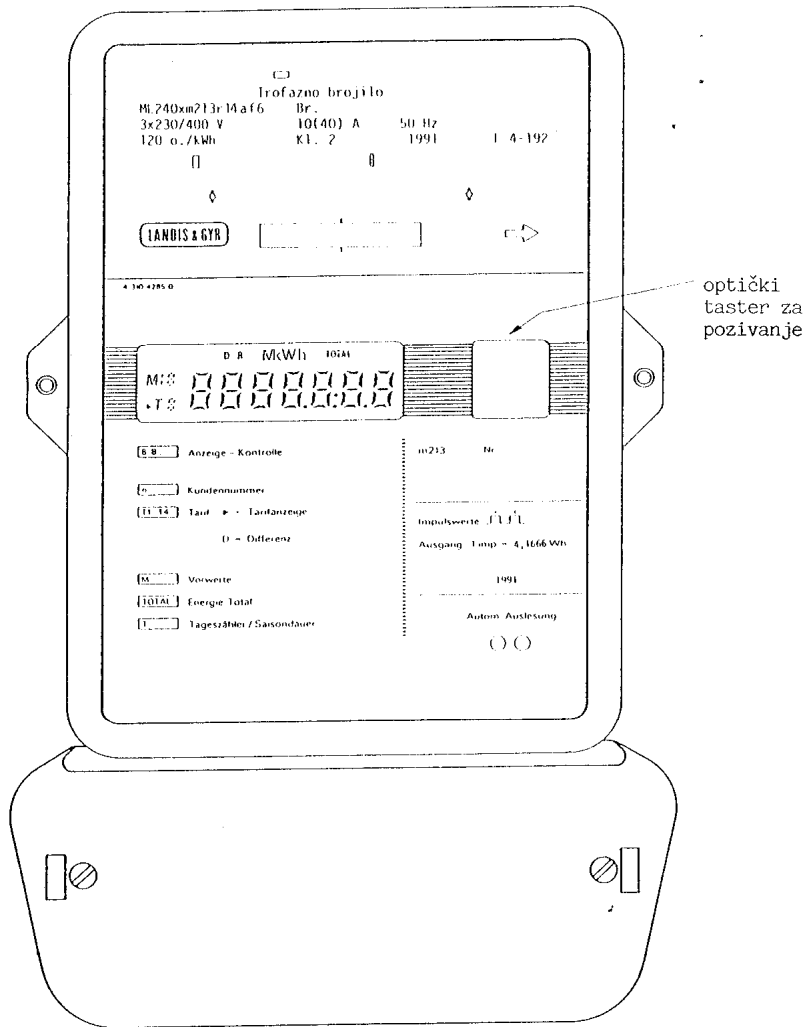


BLOK-ŠEMA



Sl. 1

Prednji izgled brojila sa tarifnim uredjajem m213



Primili na znanje i daljnji postupak!

Kajfež D. *[Signature]* Zagreb, 1991 - 12. -18

Šahdan Z. *[Signature]*

Kraljič M. *[Signature]*

Štimac V. *[Signature]*

Majcen S. *[Signature]*

Križetić Z. *[Signature]*

