

2-03

SAVEZNI SEKRETARIJAT ZA PRIVREDU
SAVEZNI ZAVOD ZA MJERE I DRAGOCJENE KOVINE
KONTROLA MJERA I DRAGOCJENIH KOVINA ZAGREB

PRIMLJENO: 91-4-15			
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrednost
2-03	55119	-	-

САВЕЗНИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ И ИНДУСТРИЈУ
 САВЕЗНИ ЗАВОД ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
 САСЕЗНИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ И ИНДУСТРИЈУ
 САСЕЗНИ ЗАВОД ЗА МЈЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ КОВИНЕ
 ЗВЕЗНИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ И ИНДУСТРИЈУ
 ЗВЕЗНИ ЗАВОД ЗА МЕРЕ И ПЛЕМЕНИТЕ КОВИНЕ
 СОЈУЗНИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКА И ИНДУСТРИЈА
 СОЈУЗНИ ЗАВОД ЗА МЕРЕ И СКАПОЦЕНИ МЕТАЛИ
 БЕОГРАД - БЕОГРАД - БЕЛГРАД
 Мике Аласа 14, пошт. бр. 748, тел. 183-736
 ТЕЛЕХ: 11020 YU YUZNBC

На основу члана 36. став 1. Закона о мерним јединицама и мерилима ("Службени лист СФРЈ", бр. 9/84, 59/85, 20/89 и 9/90), а на захтев ЈУГОТЕХСА, Београд, Коларчева 7, доноси се

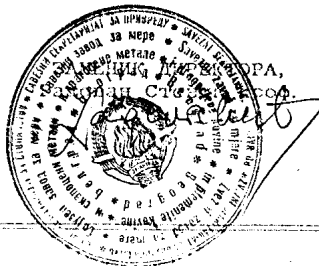
Р Е Ш Е Њ Е

О ОДОБРЕЊУ ТИПА МЕРИЛА

НАЗИВ МЕРИЛА: ТРОФАЗНО БРОЈИЛО ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ
 ОЗНАКА ТИПА МЕРИЛА: А5С1; А5С2; А5С3
 ПРОИЗВОЂАЧ МЕРИЛА: RTB. BCR - SCHLUMBERGER, POITIERS
 СЛУЖБЕНА ОЗНАКА ТИПА: F-4-214

Испитивањем типа мерила утврђено је да мерило испуњава метролошке услове прописане Правилником о метролошким условима за индукциона бројила електричне енергије ("Службени лист СФРЈ", бр. 51/80).

Број: 07-4751/2
 Београд, 29. 03. 1991. године



PRILOG REŠENJU BROJ 0401-4751/2

1. PODACI O METROLOŠKIM SVOJSTVIMA
I UPOTREBLJIVOSTI BROJILA

1.1. Klasa tačnosti

Osnovni tip brojila	Broj mernih sistema	Vrsta mreže	Vrsta energije	Klasa tačnosti
A6C1 A6C2 A6C3	3	Trofazna sa četiri provodnika	aktivna	2

1.2. Merni opsezi

Osnovni tip brojila	Osnovna-maksimalna struja /A/	Referentni napon* /V/	Referentna frekvencija /Hz/	Konstanta brojila /0./kWh/	Broj mesta brojača
A6C1	10-30	3x220/380	50	150	00000,0
	20-60			75	00000,0
	30-90			37,5	00000,0
A6C2	5-20	3x220/380	50	240	00000,0
	10-40			120	00000,0
	25-100			37,5	00000,0
A6C3	10-60	3x220/380	50	75	00000,0

* Brojila se mogu izradjivati i za druge vrednosti referentnog napona do 500 V.

1.3. Referentni uslovi

Važe referentni uslovi propisani u Pravilniku o metrološkim uslovima za indukciona brojila za električnu energiju /"Službeni list SFRJ", br. 54/89/.

1.4. Osnovne karakteristike konstrukcije
i funkcionalnost brojila

Brojilo je indukciono sa tri sistema za pokretanje. Izradjuje se za direktan priključak, a registrovanje energije se vrši jednotarifnim, dvotarinim ili trotarifnim brojčanikom.

Brojilo je namenjeno za merenje aktivne električne energije trofazne naizmenične struje u sistemu sa četiri provodnika.

Na slici 1. prikazana je konstrukcija brojila, na kojoj pozicije označavaju glavne delove brojila.

Osnovna ploča brojila (2) izrađuje se od izolacionog materijala. Nosač mernog sistema (5) izrađuje se livenjem od legure aluminijuma, a za osnovnu ploču pričvršćen je pomoću tri zavrtnja. Poklopac brojila (24) takodje se izrađuje od izolacionog materijala. Poklopac sa prednje strane ima zastakljen prozorčić kroz koji se mogu posmatrati brojčanik (13) i natpisna pločica (22). Poklopac brojila pričvršćuje se za osnovnu ploču pomoću tri zavrtnja (25) pri čemu zavrtnj (14) sa suprotne strane priključnice ujedno služi i za žigosanje brojila.

Priključnica brojila (23) izrađuje se od izolacionog materijala. Strujne stezaljke u priključnici izrađuju se kao elastične ili kao čauraste. Priključnicu nije moguće odvojiti od osnovne ploče brojila ako se prethodno ne skine žig kojim je brojilo žigosano. Mostić za vezu strujnog i naponskog kola brojila izvodi se pomoću zavrtnja i opruge. Pri ispitivanju brojila ovaj zavrtnj treba odvrnuti do kraja da bi se prekinula veza između strujnog i naponskog kola brojila. Poklopac priključnice (27) izrađuje se od izolacionog materijala. Poklopac se pričvršćuje za priključnicu pomoću dva zavrtnja (26), koji ujedno služe i za žigosanje poklopca priključnice.

Sistemi za pokretanje su tangencijalne izvedbe, a sastoje se od naponskog elektromagneta (3) i strujnog elektromagneta (4). Naponski i strujni elektromagnet sistema za pokretanje povezani su mehanički i magnetno preko nosača (11) koji na sebi ima magnetni protupol koji je savijen sa donje strane koluta rotora i prelazi iznad magnetnog šenta na jezgru strujnog elektromagneta. Na naponskom elektromagnetu postoji prsten (10) za fuzni pomak naponskog fluksa, a na strujnom elektromagnetu prsten (12) za fuzni pomak strujnog fluksa. Na nosač mernog sistema pričvršćen je gvozdeni zastor (6) koji služi za kompenzaciju grešaka usled promenjenog redosleda faza. Sva tri sistema za pokretanje izrađena su na isti način.

Rotor brojila sastoji se od mesingane osovine i aluminijuskog koluta (20) prečnika 110 mm i debljine 1 mm. Kolut je podeljen na dva međusobna izolovana koncentrična dela, čime je smanjen međusobni uticaj sistema za pokretanje. Na spoljnjem prstenu koluta postoje dve rupice za sprečavanje praznog hoda brojila. Na osovinu je navučen plastični beskrajni zavrtnj (8).

Sistem za kočenje (18) sa zavrtnjem za podešavanje (17) sastoji se od dva permanentna magneta smeštena u zajedničko kućište. Preko ovih magneta postavljen je element za temperaturnu kompenzaciju.

Donje ležište osovine rotora (21) sastoji se od čelične kuglice koja se kotrlja između dve pločice od veštačkog safira.

Gornje ležište osovine rotora sastoji se od visokokvalitetnog plastičnog uložka (19) u koji se uvlači čelična igla (7).

Brojčanik (13) izrađuje se kao jednotarifni, dvotarifni ili trotarifni. Brojači se sastoje od plastičnih koturića koji se obrću na horizontalnoj osovinu. Obod koturića najniže mesne vrednosti ima podelu od 100 jednakih podeljaka, a jednom podeljku odgovara vrednost energije od 0,01 kWh.

Na sl. 3 prikazan je izgled sve tri izredbe brojčanika. Jednotarifni brojčanik ima kućište od aluminijumskog lima, a višetarifni brojčanici imaju kućište od plastičnog materijala.

Kod dvotarifnog brojčanika preklapanje brojača tarifnih stavova vrši se pomoću jednog a kod trotarifnog brojčanika pomoću dva releja koji se napajaju naizmeničnim naponom 220V.

Naprave za podešavanje brojila posebno su označene na sl.2. Podešavanje pri velikom opterećenju vrši se pomoću zavrtnja (4) na sistemu za kočenje. Podešavanje pri malom opterećenju vrši se pomoću zavrtnja (7) kojim se pomera provodni prsten kroz koji prolazi naponski fluks.

Izjednačavanje obrtnih momenata sistema za pokretanje vrši se pomoću zavrtnja (8) na naponskom elektromagnetu, pri čemu se sistem za pokretanje srednje faze koristi kao referentni.

Unutrašnji ugao između strujnog i naponskog fluksa je fabrički definitivno podešen. Pozicija (9) pokazuje zastor za kompenzaciju, koji omogućuje da karakteristike brojila budu neosetljive na promenu redosleda faza. Sprečavanje praznog hoda rešeno je pomoću dve rupice na vanjskom delu koluta rotora.

1.5. Natpisi i oznake

Osnovne oznake tipa brojila A6C1; A6C2 i A6C3 označavaju brojila sa jednotarifnim dvotarifnim i trotarifnim brojčanikom.

Na poseban zahtev kupca proizvođač može osnovnim oznakama tipa brojila dodavati dodatne oznake, koje imaju sledeće značenje:

O ili ST - brojilo sa jednotarifnim brojčanikom
 Ds ili DT - brojilo sa dvotarifnim brojčanikom,
 T - brojilo sa trotarifnim brojčanikom.

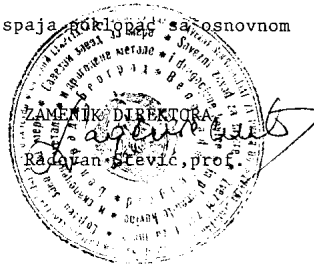
2. NAČIN ŽIGOSANJA

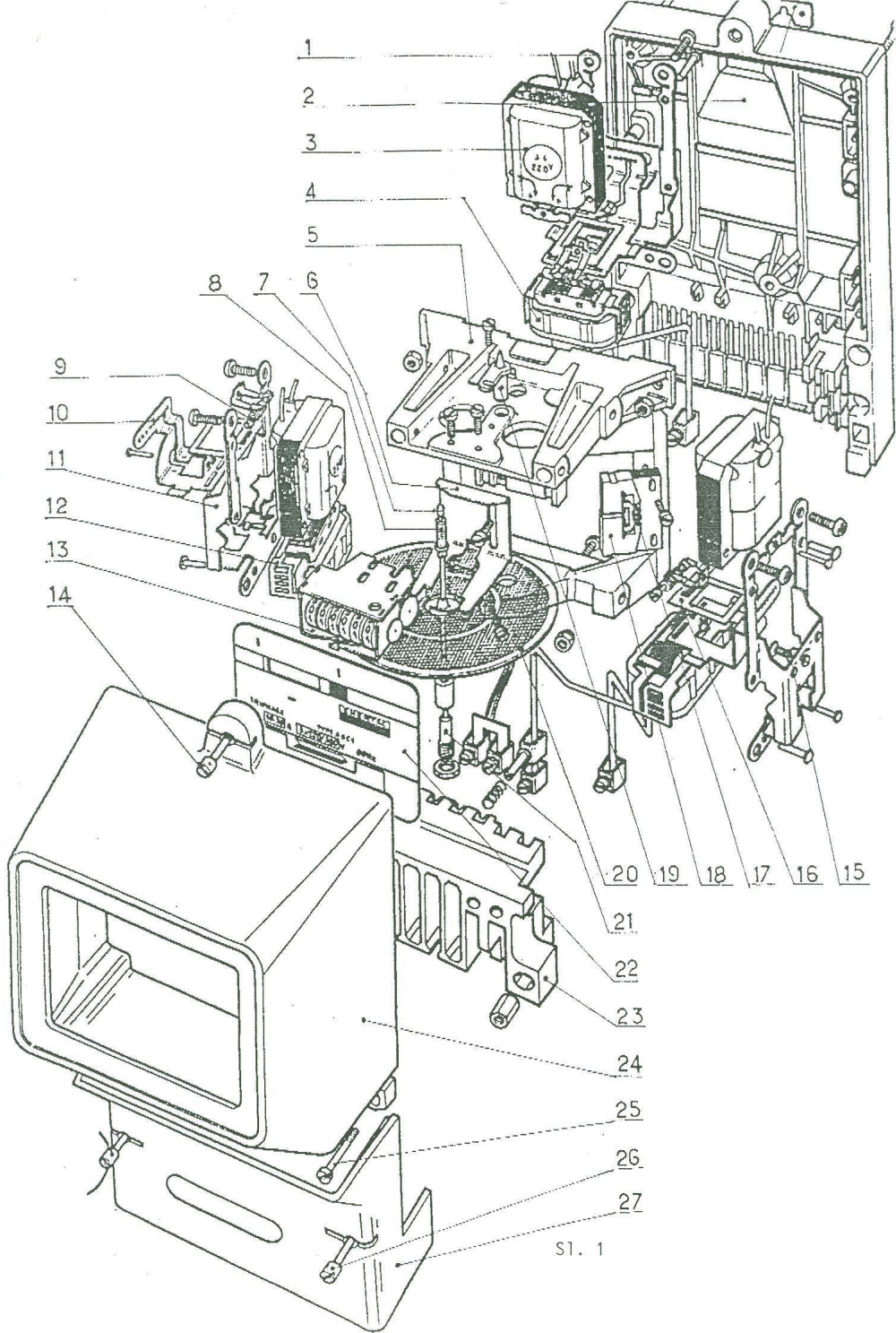
2.1. Brojilo se žigoše žigom za klešta.

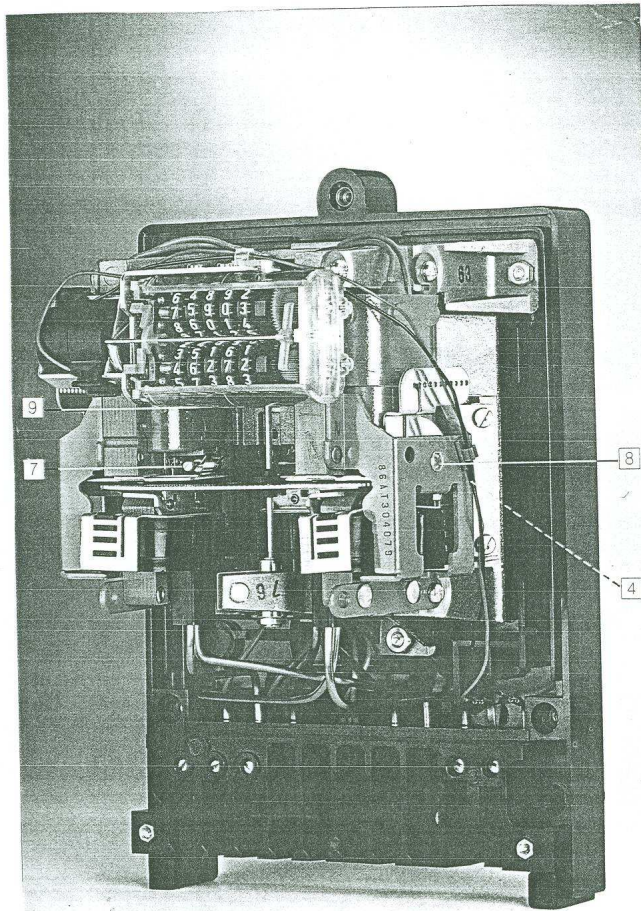
2.2. Mesto stanja žiga.

Žig se stavlja na jedan zavrtnanj koji spaja poklopac sa osnovnom pločom brojila.

U Beogradu,
 29.03.1991.

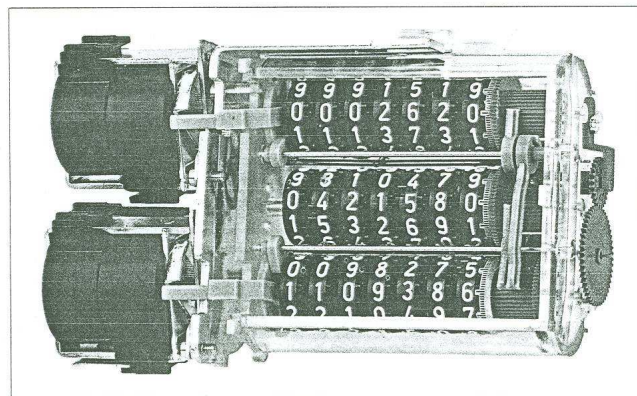
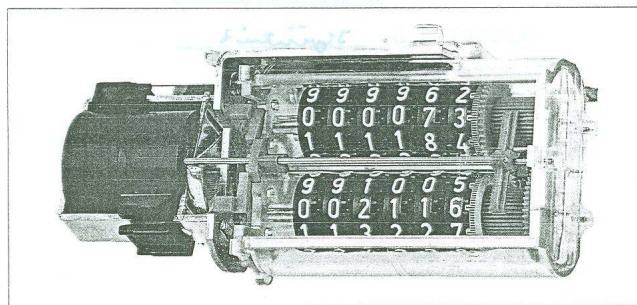
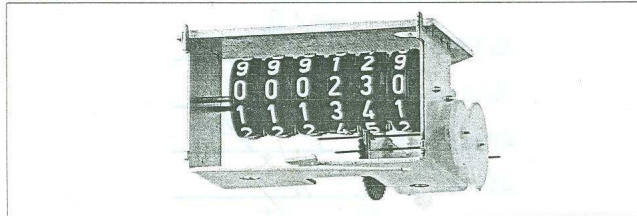






S1. 2

Monteur (Hilf) des Wunders an Leibniz



Primili na znanje i daljnji postupak!
Zagreb, 25. 04. 1991.

Kajfež D. Kajfež

Šahdan Z. Šahdan

Kraljić M. Kraljić

Štimac V. Štimac

Majcen S. Majcen

Križetić Z. Križetić