



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ  
**ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ**  
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305  
телефон: (011) 202-44-00, телефакс: (011) 21-81-668

На основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16 и 95/18), члана 22. и члана 38. став 2. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, број 15/16), а у вези са Правилником о бројилима реактивне електричне енергије класе тачности 2 и 3 („Службени гласник РС”, бр. 118/13 и 86/14), поступајући по захтеву SITEL DOO BEOGRAD, Стевана Бракуса 6, в. д. директора Дирекције за мере и драгоцене метале издаје

**У В Е Р Е Њ Е**  
**О ОДОБРЕЊУ ТИПА МЕРИЛА**

Произвођач: МИКРОЕЛЕКТРОНИКА А.Д.  
Владоја Раковића bb, Вања Лука, Босна и Херцеговина

Назив: Бројило реактивне електричне енергије

Ознака основног типа: MEM6xx

Службена ознака типа: F-6-218

Усаглашеност са: Правилником о бројилима реактивне електричне енергије класе тачности 2 и 3 („Службени гласник РС”, бр. 118/13 и 86/14)

Важи до: **14.07.2030. године**

Број: 393-8/0-01-1588-2019  
Издато: Београд, 14.07.2020. године



В. Д. ДИРЕКТОРА

Чедомир Белић

ПРИЛОГ УВЕРЕЊУ О ОДОБРЕЊУ ТИПА МЕРИЛА  
БРОЈ: 393-8/0-01-1588-2019

1 МЕТРОЛОШКА СВОЈСТВА МЕРИЛА

1.1 Класа тачности

Тип бројила	Број мерних система	Врста мреже	Врста енергије	Класа тачности
МЕМбхх	1	Једнофазна са два проводника	реактивна	2 или 3

1.2 Мерни опсеги и називне вредности

Тип бројила	Референтни напон, [V]	Основна и максимална струја, [A]	Фреквенција, [Hz]	Константа бројила imp./kvarh	Начин прикључења
МЕМбхх	230	5(40), 5(60), 5(80), 5(100), 10(40), 10(60), 10(80), 10(100)	50	1000	директан

1.3 Референтни услови

Референтни услови су следећи:

- напон напајања: 230 V  $\pm$  2,3 V,
- фреквенција: 50 Hz  $\pm$  0,1 Hz,
- температура: 23 °C  $\pm$  2 °C,
- релативна влажност: 65 %  $\pm$  10 %.

Називни радни услови су следећи:

- напон напајања: 0,8U<sub>n</sub> до 1,15U<sub>n</sub>,
- фреквенција: 50 Hz  $\pm$  1 Hz,
- температура: - 25 °C до 55 °C.

1.4 Намена мерила

Бројило електричне енергије (у даљем тексту: бројило) је намењено за мерење реактивне електричне енергије у сва четири квадранта, једнофазне наизменичне струје, у систему са два проводника и са највише четири тарифе. Бројила се израђују за директан прикључак.

1.5 Основне карактеристике конструкције и функционалност мерила

Бројило је једносистемско, са приказивачем од течног кристала (LCD приказивач). Електрични напон се мери отпорничким делитељем, а електрична струја помоћу струјног мерног трансформатора. Они генеришу сигнале пропорционалне електричној струји и електричном напону. Ови сигнали се претварају, у А/D-претварачу, у дигитални сигнал, који обрађује микропроцесор и уједно управља свим функцијама бројила. Подаци се чувају у неизбрисивој меморији.

Бројило може бити опремљено разним врстама прикључака за комуникацију, давачима импулса за даљинско мерење, прекидачким модулом (бистабилна склопка), као и

одговарајућим LED индикаторима за сигнализацију. У бројило је уграђен IC оптички прикључак, као и RS485 комуникациони интерфејс, за уношење и читавање података.

Софтвер бројила се састоји од законски релевантног софтвера (метролошки софтвер) и апликативног софтвера.

Метролошки софтвер омогућује памћење података, приказ на дисплеју, преглед упамћених података коришћењем два тастера као и детекцију покушаја нарушавања интегритета бројила (сензор сталног магнетног поља, као и VF електромагнетног поља широког фреквенцијског спектра, микропрекидачи за откривање подизања поклопца бројила или поклопца прикључнице).

Спецификација законски релевантног софтвера (у односу на WELMEC 7.2):

- тип софтвера: P,
- класа ризика: C,
- екстензија: L, S, T и I3.

не примењује се: D.

На дисплеју се приказује: скраћени OBIS код 0.2.0 и ознака верзије софтвера:

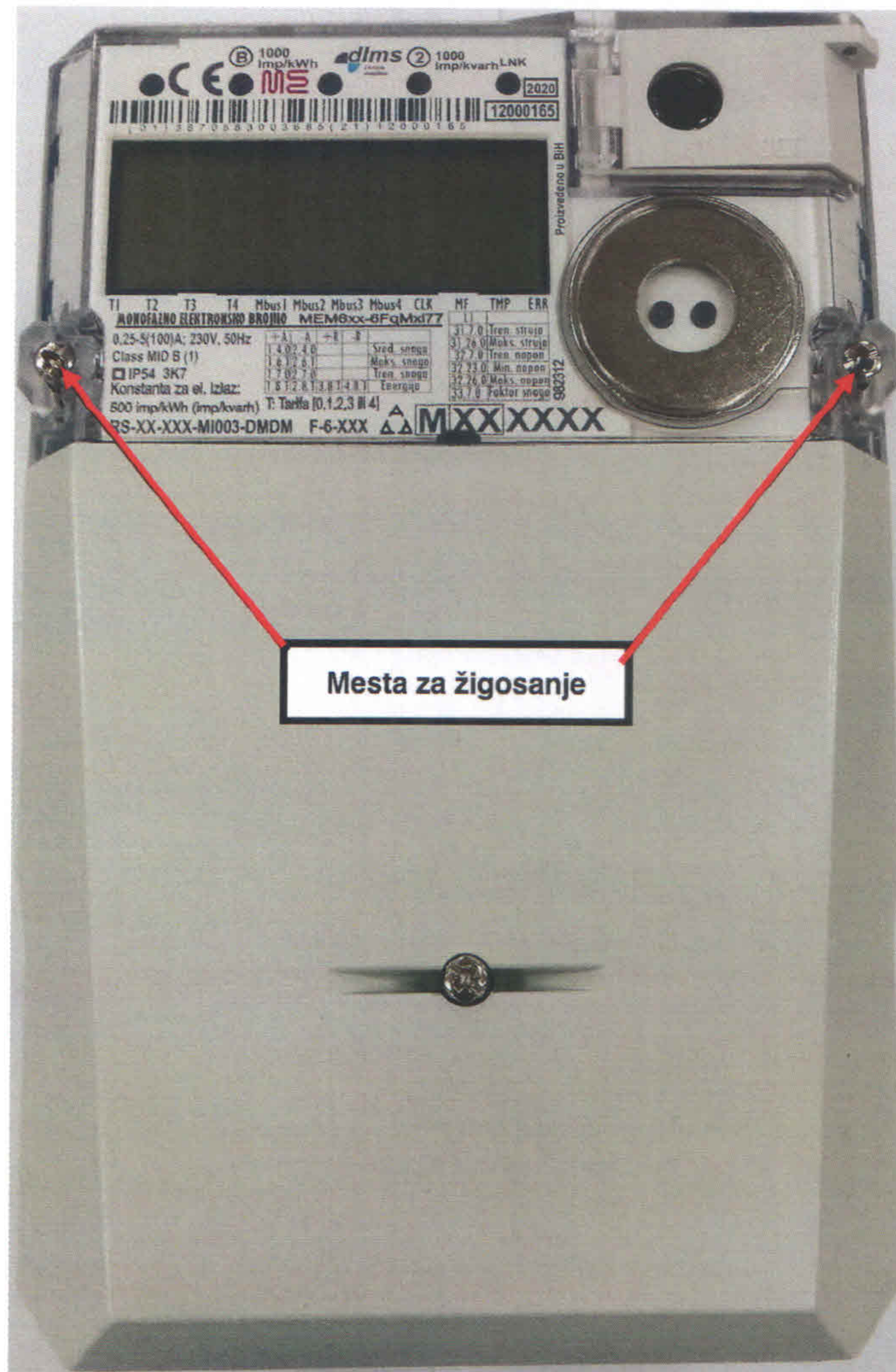
Верзија софтвера	Контролни збир (CHECK SUM)
2.0.02.[403F5E00]	2F CC9D 2C C8 27 CF 9E A5 D5 B5 AF 55 7E BF 7E 0B 76 A3 EB EB 45 57 17 E2 95 81 00 09 03 71 7B

Управљање тарифама се врши преко интерног тарифног календара или опционо преко тарифних улаза.

На слици 1. дат је изглед приказивача, а на слици 2. приказан је изглед бројила.



Слика 1. Изглед приказивача бројила



Слика 2. Изглед бројила и пример постављања жигова на пломбе (варијанта када су у једном кућишту смештене и функције активне и функције реактивне електричне енергије)

## 1.6 Натписи и ознаке

Натписи на плочици морају испуњавати одредбе Правилника о бројилима реактивне електричне енергије класе тачности 2 и 3 („Службени гласник РС”, бр. 118/13 и 86/14).

## 2 ОВЕРАВАЊЕ МЕРИЛА

### 2.1 Преглед мерила

Преглед и испитивање у сврху оверавања бројила се врши према Прилогу 3: Оверавање бројила, из Правилника о бројилима реактивне електричне енергије класе тачности 2 и 3 („Службени гласник РС”, бр. 118/13 и 86/14).

У варијанти, када су у једном кућишту смештене и функција активне и функција реактивне електричне енергије, прво оверавање бројила врши се у склопу оцене усаглашености са типом на основу обезбеђења квалитета процеса производње (модул D).

## 2.2 Врсте и места стављања жига

Бројила се жигошу основним и годишњим жиговима, који се утискују на пломбе на жицама, које се постављају на завртањ, који спаја поклопац са основном плочом бројила, а које је предвидео произвођач (слика 2).

У варијанти, када су у једном кућишту смештене и функција активне и функција реактивне електричне енергије, бројило се жигоше жигом произвођача, који је наведен у сертификату именованог тела (модул D).

## 3 НАПОМЕНА

Уз свако мерило испоручује се упутство за руковање и одржавање, које садржи услове за исправно коришћење и функционисање мерила.