

Elektronska brojila tipa MEM6xx su monofazna višetarifna brojila za mjerenje aktivne ili reaktivne i reaktivne energije i snage u monofaznim dvožičnim mrežama.

Brojila odgovaraju evropskim standardima EN 50470-1 i EN 50470-3, kao i međunarodnim standardima IEC 62052-11 i IEC 62053-21, a projektovana su i proizvedena prema standardu ISO 9001. Brojila aktivne i reaktivne energije osim navedenih standarda ispunjavaju i zahtjeve međunarodnog standarda IEC62053-23.

**kWh** **kvarh** Aktivna ili aktivna i reaktivna energija.

**△** Maksimalna snaga, period integracije od 1 do 60 min.

**↔** Mjerenje energije u jednom ili dva smjera ili apsolutno mjerenje.

(+A, +R; -A, -R; |A|, |R|), opciono po kvadrantima (R1, R2, R3, R4).

**T(4)** Višetarifno registrovanje, interni tarifni kalendar ili eksterno upravljanje preko tarifnih ulaza/izlaza.

**🕒** Interni časovnik relanog vremena sa DST (Daylight saving enable). Rezervno napajane Li-Ion baterija, opciono superkondenzator.

**📈** Vremenski profili snimanja mjernih podataka (do 6 kanala).

**V** **A** Mjerenje napona i struje i faktora snage.

**RS485** RS485 komunikacioni interfejs.

**🔌** Za monofazne dvožične mreže.

**📡** Impulsni izlaz(i) (kWh ili kWh + kvarh).



- **LCD displej** sa pozadinskim osvjetljenjem.
- Označavanje podataka po **OBIS kodu**: IEC 62056-61.
- Programibilan skup podataka i redosljed prikaza na displeju, ručno i automatski.

## Mjerenje i upravljanje energijom

# MEM600

**IDIS** 1DLM  
Reg No: 00xx

**CE M17** 1304  
14MID005

**dlms**  
COSEM compliant

## Monofazna elektronska brojila



- Jednostavnost, brzina i lakoća spajanja brojila na mrežu, indicacija pravilnog priključenja.
- Samogasivo polikarbonatsko kućište.
- **Kompaktan dizajn** brojila u skladu sa DIN 43857.
- **IP54** stepen zaštite od prodiranja vlage i prašine.
- Visoka **otpornost na elektromagnetne smetnje**.
- **Nadzor i registrovanje narušavanja integriteta rada brojila** (otvaranje gornjeg ili donjeg poklopca, dejstvo jakog magnetnog polja, pokušaj pristupa pogrešnom lozinkom, ...).
- **DLMS** komunikacioni protokol.
- Mogućnost uključanja u **sistem daljinskog očitavanja i upravljanja** ugradnjom nekog od komunikacionih modula-GSM/GPRS, PLC (S-FSK, DCSK, G3), ETHERNET, LoraWan.
- **Univerzalno modersko kućište za monofazna i trofazna brojila**, povezivanje na brojila pomoću „plug in“. Modem se montira ispod poklopca priključnice.
- **Zamjena baterije** bez uklanjanja mjeriteljske plombe.
- **Indicacija radnog stanja** brojila i komunikacionog modula.
- **Relejni izlazi** za daljinsku i lokalnu kontrolu opterećenja.
- Praćenje snage i kontrola opterećenja sa **integrisanom sklopkom** do maksimalne struje 100 A.
- **Optički izlaz(i)**: 1000 imp/kWh (kvarh).
- **Tasteri LIST i SET** (mogućnost plombiranja SET tastera).

Klasa tačnosti (kWh) . . . . .	A ili B (prema EN 50470-3) odnosno 2 ili 1 (prema IEC 62053-21)
(kvarh) . . . . .	3 ili 2 (prema IEC 62053-23)
Referentna / Nazivna struja In . . . . .	5, 10 A
Max. struja I <sub>max</sub> . . . . .	40, 60, 80, 85, 100 A
Min. Struja I <sub>min</sub> . . . . .	0,04 In
Struja pokretanja . . . . .	0,004 In
Nazivni napon Un . . . . .	230 V
Naponski opseg . . . . .	0,8 Un ... 1,15 Un
Nazivna frekvencija . . . . .	50 Hz
Radni temperaturni opseg . . . . .	-40°C ... +55°C (LCD: -25°C ... +55°C)
Prošireni temperaturni opseg . . . . .	-40°C ... +70°C
Temperatura skladištenja . . . . .	-40°C ... +85°C
Relativna vlažnost . . . . .	≤ 95%
Konstanta davača, A / R energija (optički izlaz, LED crvena):	1000 imp/kWh (imp/kvarh)
Konstanta davača, A / R energija (el. Izlaz, galvanski, izolovan, pasivan):	500 imp/kWh (imp/kvarh)
Displej : Tip. . . . .	LCD
Broj karaktera za prikaz mjernih veličina . . . . .	8
Broj karaktera za prikaz OBIS oznake . . . . .	6
Optički port . . . . .	IEC 62056-21
Tačnost internog časovnika . . . . .	±3 min/god. (IEC 62054-21)
Rezervno napajanje sata . . . . .	10 godina (Li-baterija)
Impulsni izlaz(i) karakteristike	
Napon . . . . .	< 27 V EN 62052-11
Struja . . . . .	< 27 mA EN 62053-31
Tarifni izlaz(i) . . . . .	Opcija za izlazne releje
Vlastita potrošnja strujne grane (sa modemom) . . . . .	<4 VA
Vlastita potrošnja naponske grane (sa modemom) . . . . .	< 3 W / 15 VA
Vlastita potrošnja tarifnog ulaza . . . . .	< 150mW
Dielektrična čvrstoća . . . . .	4 kV, 50 Hz, 1 min
Udarni napon . . . . .	mjerni krugovi: 12 kV 1,2/50 μs pomoćni krugovi: 6 kV 1,2/50 μs
Struja kratkog spoja . . . . .	30 I <sub>max</sub>
Brzi tranzienti (burst)	
Mjerni krugovi bez/sa opterećenjem . . . . .	4 kV (IEC 61000-4-4)
Pomoćni krugovi . . . . .	2 kV
Prenaponi (surge test)	
Mjerni krugovi bez/sa opterećenjem . . . . .	4 kV (IEC 61000-4-5)
Pomoćni krugovi . . . . .	2 kV
Elektrostatičko pražnjenje	
Kontaktno pražnjenje . . . . .	8 kV (IEC 61000-4-2)
Bezkontaktno pražnjenje . . . . .	15 kV
Otpornost na elektromag. RF polja . . . . .	80 MHz ... 2 GHz (IEC 61000-4-3)
Uticao radio interferencije	
Kontaktno pražnjenje . . . . .	150 kHz ... 30 MHz (IEC 61000-4-3)
Bezkontaktno pražnjenje . . . . .	30 MHz ... 1 GHz
Vibracije (Vibration test) . . . . .	(IEC 61000-4-6)
Šok test (Shock test) . . . . .	(IEC 61000-4-27)
Zapaljivost (Flammability; Glow-wire flammability test) . . . . .	(IEC 61000-4-11)
Životni vijek . . . . .	< 15 god.
Dimenzije . . . . .	240 x 130 x 90 mm
Masa . . . . .	< 1,2 kg

## FUNKCIJSKI I TEHNIČKI PODACI

Monofazna brojila tip MEM su namjenjena za upotrebu u domaćinstvu, te kupcima iz kategorije "ostala potrošnja" na niskom naponu. Koriste se za obračunska mjerenja aktivne ili aktivne i reaktivne energije i snage.

### Mjerenje i registriranje:

- Energije u jednom smjeru protoka (preuzeta).
- Energije u dva smjera protoka (preuzeta i predana).
- Uvijek u pozitivnom smjeru (apsolutno).
- Četvero-kvadrantno za reaktivnu energiju (opcija).

### Tačnost/umjeravanje:

Zahvaljujući dugotrajnoj mjerne stabilnosti nema potrebe za ponovno umjeravanje brojila tokom njihovog vijeka upotrebe.

### Indikatori:

**LED 1** (crvena): kWh impulsi.

**LED 2** (crvena): kvarh impulsi.

**Titra:** struja je veća od struje pokretanja.

**Svijetli:** priključen napon, a struja je manja od struje pokretanja.

**Ne svijetli:** na brojilo nije priključen napon.

### Komunikacija:

Optički port (IEC 62056–21) za lokalno programiranje i očitavanje brojila.

Dodatni komunikacijski portovi: RS485, M-Bus, HAN.

### Višetarifno registriranje:

Po osnovu internog časovnika realnog vremena ili vanjsko prebacivanje tarifa. Programibilni broj tarifa (1... 4 tarifa).

### 7-segmentni displej od tekućeg kristala:

– u skladu sa VDEW preporukama, 8 znamenki za podatke, 6 znamenki za EDIS identifikacijski kod (DIN 43863-3) + određeni broj signalnih zastavica/pokazivača; indikatori: smjer / kvadrant protoka energije, prisustvo napona, struje, daljinske komunikacije, mjernih jedinica, ...

– način rada displeja: automatski, ručni prikaz podataka (pomoću tipki), autodijagnostika;

– Programibilni skup prikazanih podataka kao i njihov redoslijed;

Opcija: prikaz podataka na displeju kada brojilo nije pod naponom (baterijski mod rada).

### Sat realnog vremena:

– 32 kHz kvarcni kristal;

– Omogućava prebacivanje tarifa po zadanom programu, prebacivanje sezona, prelazak sa zimskog na ljetno vrijeme i obrnuto, mjerenje perioda za snagu i vremenski profili mjernih podataka.

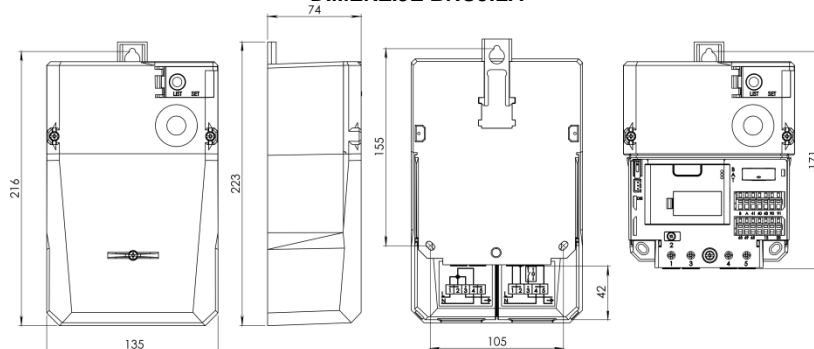
### Strujne stezaljke:

– Direktno priključena brojila: Univerzalne stezaljke za sve vrste provodnika (Glavni priključci = 35 mm<sup>2</sup>; Pomoćne priključne stezaljke = 1,5 mm<sup>2</sup>);

**Kućiste:** Samougasivi UV stabilizirani polikarbonat.

**Stepen zaštite od prašine i vode:** IP 54.

## DIMENZIJE BROJILA



## OZNAČAVANJE BROJILA

Oznaka brojila je u sledećoj formi:

**MEX6xx - XXXXXXXX**

gdje je:

"ME" - oznaka proizvođača, Mikroelektronika ad;

"X" - Tip brojila; M - monofazno brojilo, T - trofazno brojilo;

"6" - generacija brojila;

"xx" - zajedno sa 6 određuje verziju aplikativnog softvera; moguće vrijednosti: **00, 50 - 99**;

"-" - separator;

"XXXXXXXX" - oznaka funkcionalnosti.

Oznaka funkcionalnosti se formira korišćenjem excel script datoteke "MEX6xx Oznake.xlsb" koja se može skinuti sa web stranice

[www.mikroelektronika.net](http://www.mikroelektronika.net)