

MULTIFUNKCIJSKO TROFAZNO STATIČKO BROJILO ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA DIREKTNI PRIKLJUČAK

MET410-E34N

MET410-E34N je multifunkcijsko trofazno statičko brojilo električne energije za direktni priključak koje se koristi za mjerenje aktivne i reaktivne energije i snage naizmjenične struje trofaznog sistema sa 4 provodnika, nominalne frekvencije 50 Hz. Brojilo ima široku primjenu a prvenstveno je namijenjeno za primjenu u industriji.

Kratak opis funkcija

- Funkcija uklopnog časovnika
- Mjeri aktivnu energiju i snagu po tarifi
- Mjeri reaktivnu energiju i snagu po tarifi
- Mjeri snagu i energiju u četiri kvadranta
- Mjeri trenutnu snagu, struju, napon, frekvenciju i ugao po fazi
- Interno i eksterno upravljanje tarifama
- Snima profil opterećenja
- Snima dnevnik događaja
- Evidentira i pamti narušavanje integriteta mjerenja (otvaranje poklopaca, uticaj snažnog magnetnog polja,...)
- Vrší arhiviranje podataka po unaprijed zadanom planu u toku 12 mjeseci
- Izbor prikaza na displeju vrši se tasterom LIST
- Parametriranje i očitavanje podataka vrši se lokalno preko IC porta
- Mogućnost ugradnje bistabilne sklopke za kontrolu potrošnje
- Relejni izlazi
- DLMS komunikacioni protokol
- Daljinska i lokalna izmjena softvera
- Mogućnost komunikacije naknadnom ugradnjom jednog od sledećih komunikacionih modula:
 - GSM/GPRS
 - PLC
 - ZIGBee
 - RS232 / RS485
 - Mbus
 - Wireless Mbus
- Brojilo ima u sebi može da ima integrisan RS232, RS485 i Mbus komunikacioni interfejs

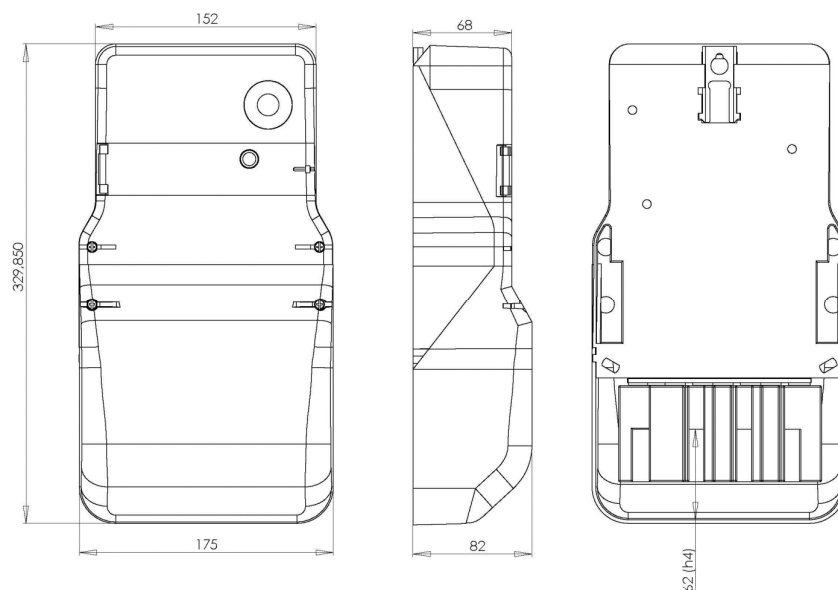


Tehnički podaci

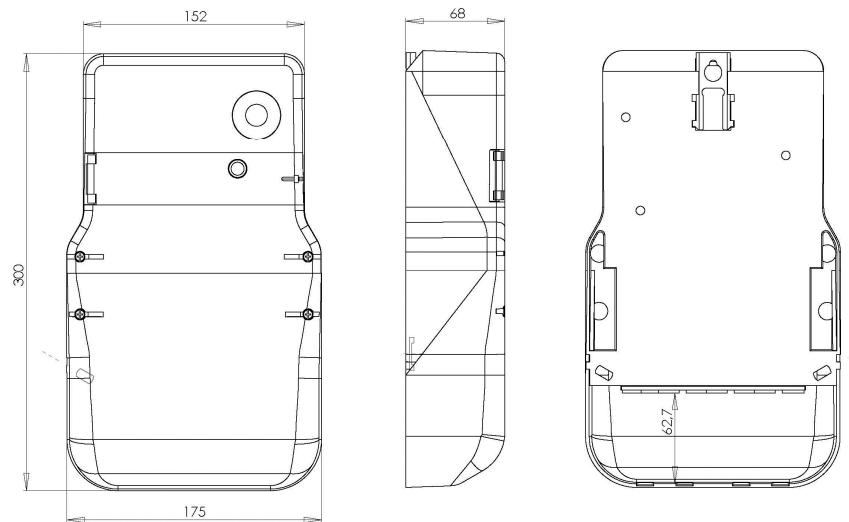
- Referentni napon	3x230V/400V +15;-20%,	IEC 60038
- Nominalna struja	5A, 10A	IEC 62053-11
- Maksimalna struja	40A, 60A, 80A, 100A, 120A	
- Struja prorade	0,2% In	IEC 62053-11
- Referentna frekvencija	50 Hz	
- Klasa tačnosti	Aktivna energija	1, 2
		0.5
	Reaktivna energija	2, 3
- Konstanta brojila za aktivnu energiju (optički izlaz)	1000 imp./kWh	
- Konstanta brojila za reaktivnu energiju (optički izlaz)	1000 imp./kvarh	
- Konstanta davača impulsa za aktivnu energiju (električni izlaz)	1000 imp./kWh	IEC 62053-31

- Konstanta davača impulsa za reaktivnu energiju (električni izlaz)		1000 imp./kvarh	IEC 62053-31
- Karakteristike davača impulsa			
	Napon	< 27 V	IEC 62052-11
	Struja	< 27 mA	IEC 62053-31
- Potrošnja u naponskoj grani pri referentnom naponu		< 2 VA	
- Potrošnja u strujnoj grani pri osnovnoj struji		< 0,6 VA	
- Potrošnja na tarifnom ulazu pri referentnom naponu		< 150 mW	
- Displej			
	Tip	LCD	
	Broj cifara za prikaz energije	6+2	
	Broj cifara za prikaz snage	2+3	
	Broj cifara za prikaz obis oznake	7	
	Režimi rada	Automatski, manualni, autodijagnostika i servisni	
- Upravljanje tarifama			
	Interno tarifiranje	Pomoću internog časovnika	
	Eksterno tarifiranje	Brojilo posjeduje eksterne tarifne ulaze i eksterne tarifne izlaze	
	Broj dnevnih tarifa	2 (4)	
- Tačnost pokazivača maksimuma		klasa 1	
- Mjerni period -promjenljiv (pokazivač maksimuma)		60/MP[min]=x, x je cio broj,	
- Dnevni hod vremenske baze		0.5s/24h	IEC 62054-11
- Rezervno vrijeme rada		10 g. sa Li-baterijom	
- Lokalni interfejs		IC port	IEC 62056-21
- Komunikacioni protokol		DLMS/COSEM	IEC 62056-46
- Komunikacioni interfejs		RS232/RS485,GSM/GPRS,PLC, ZIGBEE, Mbus, Wireless Mbus	
- Temperaturni radni opseg		-25°C do +55°C	IEC 62052-11
- Temperatura skladištenja		-40°C do +85°C	IEC 62052-11
- Relativna vlažnost		< 95%	IEC 62052-11
- Kontrola potrošnje		Bistabilna sklopka 4 Relejna izlaza 2 x 150 mA, 230V 2 x 5A (10A), 230V	
- Burst test (Fast transient burst test)			
Strujna i naponska kola sa/bez opterećenja		4 kV	IEC 61000-4-4
Pomoćna kola >40V		2 kV	
- Surge test (Fast transient surge test)			
Strujna i naponska kola		4 kV	IEC 61000-4-5
Pomoćna kola >40V		1 kV	
- AC test		4kV, 50Hz, 1 min	IEC 60060-1
- Udarni napon (Impulse voltage test)			
Strujna, naponska i pomoćna kola		6kV, 1.2/50 μs	IEC 60060-1
- Elektrostatičko pražnjenje (Electostatic discharge)			
Kontaktno pražnjenje		8 kV	IEC 61000-4-2
Zračno pražnjenje		15 kV	
- Test na Vibracije (Vibration test)			EN 60068-2-6
	Frekvencija	10 – 50 Hz	
	Frekvencija <60Hz	$h_{\text{const}} = 0.075 \text{ mm}$	
	Frekvencija >60Hz	$a_{\text{const}} = 10 \text{ m/s}^2$	
	Brzina (velocity)	1 oct/min	
	Trajanje	10 ciklusa	

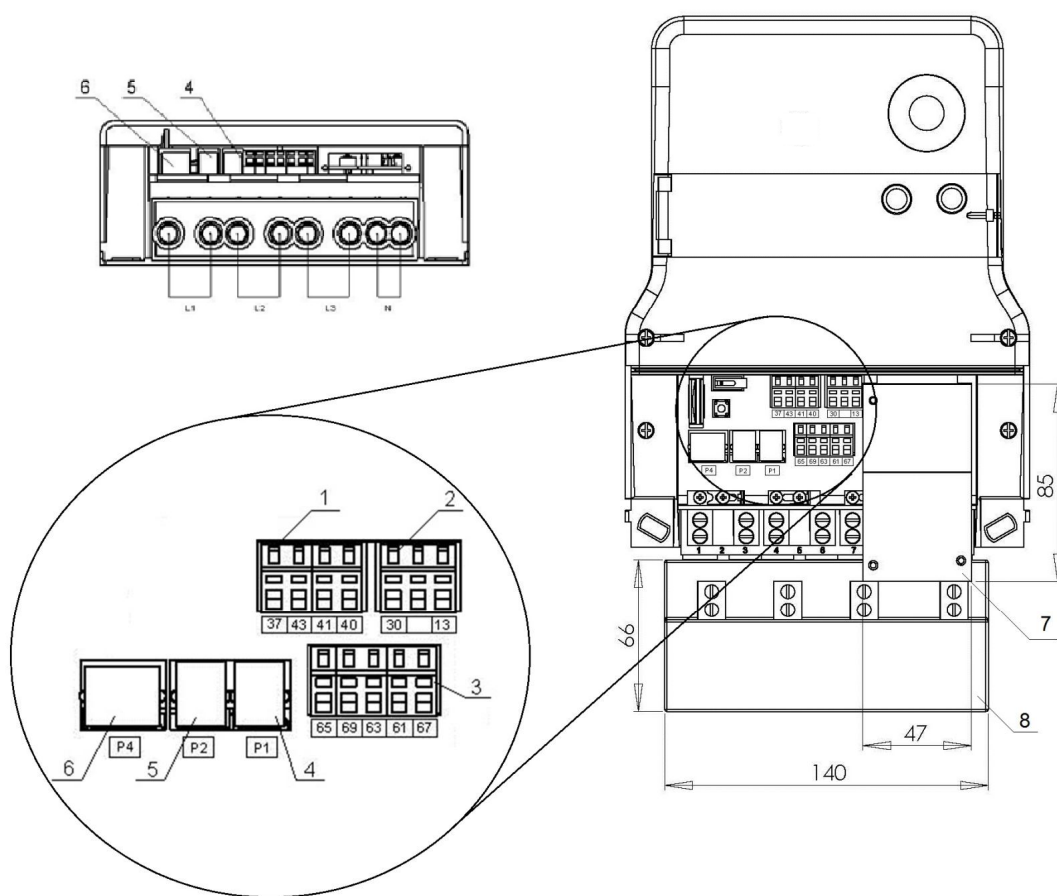
- Šok test (Shock test) Tri šoka u 6 smjerova		$a_{\max} = 300\text{m/s}^2$ $t_i = 18\text{ ms}$	IEC 60068-2-27
- Zapaljivost (Flammability - Glow-wire flammability test) Kontaktna sila usijane žice Trajanje Testna temperatura (priključnica) Testna temperatura(kućište)		1N 30s 960 °C 650 °C	EN 60695-2-11
- Masa		< 1,2 kg	
- Dimenzije bez sklopke i komunikacionog modema sa sklopkom ili/ i komunikacionim modemom		300 x 175 x 68 mm 330 x 175 x 82 mm	DIN 43859
- Stepen zaštite kućišta (stepen zaštite od prašine i vlage)		IP54	IEC 60529
- Dimenzije priključnih provodnika za $I_{\max}=40\text{A}$ i 60A za $I_{\max}=80\text{A}$, 100A i 120A		$S = 15\text{mm}^2$ $S = 25\text{mm}^2$	
- Profil opterećenja (Load profile) Snima 15-o minutnu srednju snagu u svim tarifama.(programabilno) Jedan snimljeni podatak arhive mora da sadrži datum i vrijeme snimanja registara (time stamp) i vrijeme arhiviranja. Na ovakav način može da snima ukupno 70 dana. Ukoliko snima samo jedan mjerni registar tada može da snima ukupno 150 dana.			
- Podaci za naplatu (Data of billing period) Ovaj profil omogućuje arhiviranje svih registara koji se naplaćuju u zadanim vremenskim periodima(programabilno). Jedan snimljeni podatak arhive mora da sadrži datum i vrijeme snimanja registara (time stamp) i vrijeme arhiviranja. Fabrički je arhiva podešena tako da postoji 12 biling perioda u godini i da se vrijednosti bilježe svakog 1-og u mjesecu u 00 sati, 00 minuta i 00 sekundi.			
- Dnevnik događaja (Event log) Dnevnik događaja omogućuje memorisanje svih bitnijih događaja za brojilo kao sto su: nestanak napajanja, dolazak napajanja, brisanje profila opterećenja, narušavanje integriteta mjerenja itd. Jedan snimljeni podatak dnevnika događaja pored samog događaja koji se snima, mandatorno mora da sadrži vrijeme i datuma kad je snimljen (time stamp), te status pri kom je snimljen posmatrani događaj, a opciono može da sadrži i registre za naplatu. Memorijski prostor rezervisan za ovu namjenu dozvoljava snimanje (bez prepisivanja podataka) niza od 1000 događaja.			
- Dnevni profil (Daily profile) Ovaj profil omogućava arhiviranje svakog dana svih registara koji se naplaćuju. Vrstu registra koji će se pamtiti korisnik može da podesi sam u skladu sa svojim potrebama i željama.			
- Profili maksimalnih vrijednosti napona i struja (Maximum and minimum current and voltage profile) Ovaj profil omogućuje snimanje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struje i napona ispod i iznad unaprijed zadanog praga po fazi u periodu od jednog mjeseca. Kanali struje i napona, njihovi pragovi, kao i memorija su podesivi. broj zapisa je veći od 100.			



Izgled i dimenzije kućišta brojila kada se ugrađuje sklopka i/ili komunikacioni modem



Izgled i dimenzije kućišta brojila kada se ne ugrađuje ni sklopka ni komunikacioni modem



- 1 – Impulsni električni izlazi (impuls aktivne energije, impuls reaktivne energije i perioda mjerenja snage)
- 2 – Eksterni tarifni ulazi
- 3 – Relejni izlazi 2 x 5A (10A), 230V i 2 x 150mA, 230V (Eksterni tarifni izlazi)
- 4, 5 – RJ konektori za RS485
- 6 – RJ konektor za sklopku
- 7 – Komunikacioni modem
- 8 – Bistabilna sklopka

MIKROELEKTRONIKA A.D.

Blagoja Parovića bb
78000 Banja Luka
Bosna i Hercegovina
Tel. +387 (0) 51 389 030
Fax. +387 (0) 51 385 320
info@mikroelektronika.net
www.mikroelektronika.net