



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/20-04/11
UR.BROJ: 558-02-01-02/1-21-2
Zagreb, 18. siječnja 2021.

Na temelju članka 24. stavak 1. i članka 68. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14 i 111/18) te članka 96. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 47/09), povodom zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka MC2, Sveti Duh 177A, HR- 10000 Zagreb, radi odobravanja tipa mjerila, glavna ravnateljica Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE
O DOPUNI RJEŠENJA O ODOBRENJU TIPA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Trofazno statičko brojilo električne energije
 - tvornička oznaka mjerila: ZMX...S5
 - proizvođač mjerila: Landis + Gyr
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Landis+Gyr A.E., 78th km National Road Athens-Corinth, GR-201 00 Corinth, Grčka; Landis+Gyr AG, Theilerstrasse 1, CH-6301 Zug, Švicarska
 - službena oznaka mjerila: HR F-6-1104
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ova dopuna rješenja važi do isteka izvornog rješenja..
4. Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

Obrazloženje

Tvrtka MC2, Sveti Duh 177A, HR- 10000 Zagreb, podnijela je ovom Zavodu 21. prosinca 2020. godine zahtjev za dopunu Rješenja o odobrenju tipa mjerila: klasa: UP/I-034-02/17-04/09, urudžbeni broj: 558-02-01-02/1-17-2, od 10. travnja 2017. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i uzorak mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, koje je provedeno u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 24/17), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06), te da je prikladno kao mjerilo jalove električne energije.

Ovo rješenje o dopuni rješenja važi do isteka izvornog rješenja o odobrenju na temelju članka 7. Stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske u Zagrebu, u roku od 30 dana od primitka ovog rješenja.

Prilog: kao u tekstu.



Dostaviti:

1. MC2, Sveti Duh 177A, HR-10000 Zagreb
2. Pismohrana, ovdje

Pored uporabe mjerila ZMX...S4 odobrenih Rješenjem o odobrenju tipa mjerila klasa: UP/I-034-02/17-04/09, urudžbeni broj: 558-02-01-02/1-17-2, od 10. travnja 2017., dozvoljava se uporaba modela ZMX..S5.

1. PRIMJENJENI PROPISI

- Zakon o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14, 111/18)
- Naredba o mjerilima nad kojima se obavlja mjeriteljski nadzor ("Narodne novine" broj 100/03 i 124/03)
- Pravilnik o visini i načinu plaćanja naknade za mjeriteljske poslove koje obavlja Državni zavod za mjeriteljstvo ili ovlašteno tijelo ("Narodne novine" broj 121/14, 66/18)
- Naredba o visini, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje rabe ovlašteni servisi kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlašteni servisi te ovjernih isprava ("Narodne novine" broj 113/09, 134/09 i 58/11)
- Pravilnik o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila ("Narodne novine" broj 107/15)
- Pravilnik o mjernim jedinicama ("Narodne novine" broj 88/15)
- Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 24/17)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06)

1. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

- Potvrda o inspekciji, broj 01/21 od 04.01.2021., izvršenog u Dalekovod EMU d.o.o., ulica 43, br. 36, HR-20270 Vela Luka
- Landis + Gyr User Manual, ZxXi3x0xQ, E450 Series 5 G3-PLC IDIS 3-phase
- Landis + Gyr Technical Data, ZxXi3x0xQS5, E450 Series 5 G3-PLC IDIS 3-phase

2. NAMJENA I OPIS BROJILA

Brojilo ZMX je trofazno elektroničko brojilo električne energije koje pruža pouzdane performanse sa svestranom funkcionalnošću. Dvosmjerna komunikacija putem PLC (Power Line Carrier) tehnologije omogućava integraciju u AMM sustave.

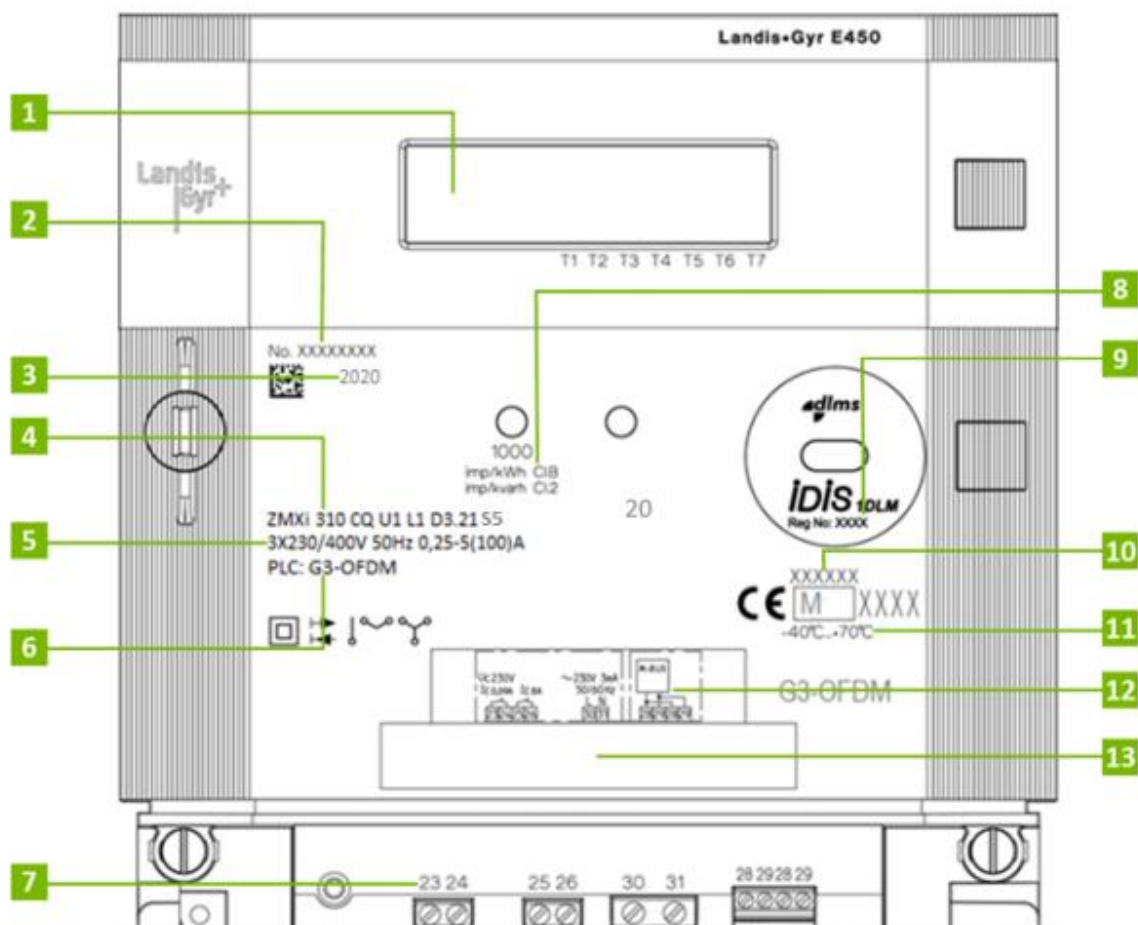
Komunikacijski zadaci mogu se vremenski raspodijeliti kako bi se postigla maksimalna pouzdanost. Brojila se mogu koristiti i kao jednofazna.

Brojilo ZMX serije E450 komunicira s koncentраторom podataka putem PLC komunikacije temeljene na G3-PLC OFDM.

Ista mjere potrošnju djelatne i jalove* energije.

Kućiče brojila izrađeno je od antistatičke plastike (polikarbonat). LCD zaslon, tipka zaslona, optičko sučelje, LED pulsni izlaz i tipka isklonika su uvijek vidljivi.

Reset tipka se nalazi na lijevoj strani kućišta brojila i moguće ju je zaštititi plombom. Glavne i pomoćne priključnice nalaze se ispod poklopca priključnica koji je moguće zaštititi plombom.



Slika 1. Kućiče brojila

1. Oznake strelica zaslona
2. Serijski broj proizvođača s 2D bar kodom
3. Godina proizvodnje
4. Tip brojila
5. Nominalne priključne vrijednosti (napon, frekvencija, strujni raspon)

6. Vrsta daljinske komunikacije
7. Oznake pomoćnih priključnica
8. Impulsna konstanta LED pulsnoq izlaza i klase točnosti za radnu i jalovu energiju
9. IDIS oznaka s IDIS registracijskim brojem
10. Broj odobrenja
11. Nominalni radni temperaturni opseg
12. Shema spajanja pomoćnih priključnica
13. Identifikacijski broj kupca

* NAPOMENA

Ovo rješenje se odnosi isključivo na brojilo kao mjerilo jalove električne energije. Stavljanje na tržište i uporaba brojila radne električne energije temelji se na odredbama Pravilnika o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila ("Narodne novine" broj 85/13, 21/16).

Rješenje se odnosi isključivo na mjeriteljske karakteristike brojila što ne uključuje i programsku podršku za daljinsko očitavanje brojila.

3. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

| | |
|------------------------|--|
| Nominalni mjerni napon | 3 x 230/400 V |
| Frekventni raspon | 50 Hz |
| Mjerna struja | $I_{ref} 5 A, I_{min} 0.25 A, I_{max} 100 A$ |
| Razred točnosti | 2 za jalovu energiju |

Okolišni uvjeti

| | |
|-------------|--|
| Temperatura | Skladištenje i transport: -40 °C ... +85 °C Radna: -40 °C ... + 70 °C |
|-------------|--|

4. NAČIN OZNAČIVANJA IZVEDBI BROJILA

| | ZMX | i | 3 | 10 | C | Q | U1 | L1 | D3 | . | 2 | 1 | S5 |
|--|---|---|---|----|---|---|----|----|----|---|---|---|----|
| Vrsta mreže | _____ | | | | | | | | | | | | |
| ZMX | 3-fazna 4-žična mreža | | | | | | | | | | | | |
| Opcija izvedbe | _____ | | | | | | | | | | | | |
| - | Nije IDIS sukladna izvedba | | | | | | | | | | | | |
| i | IDIS sukladna izvedba | | | | | | | | | | | | |
| Vrsta spoja | _____ | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Izravan spoj (1-fazni) | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Izravan spoj (3-fazni) | | | | | | | | | | | | |
| Razred točnosti | _____ | | | | | | | | | | | | |
| 10 | MID razred B; IEC razred 1 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | MID razred A; IEC razred 2 | | | | | | | | | | | | |
| Mjerne veličine | _____ | | | | | | | | | | | | |
| A | Radna energija, dvosmjerno | | | | | | | | | | | | |
| C | Radna i jalova energija (kombi) | | | | | | | | | | | | |
| Komunikacija | _____ | | | | | | | | | | | | |
| Q | G3-PLC OFDM | | | | | | | | | | | | |
| Opcije sučelja lokalne komunikacije | _____ | | | | | | | | | | | | |
| U0 | Optičko sučelje | | | | | | | | | | | | |
| U1 | Optičko sučelje + bežični M-Bus (868 MHz) | | | | | | | | | | | | |
| Opcije dodatnog sučelja | _____ | | | | | | | | | | | | |
| L0 | ne koristi se | | | | | | | | | | | | |
| L1 | žični M-Bus | | | | | | | | | | | | |
| Opcije isklonika | _____ | | | | | | | | | | | | |
| D0 | 0-polni isklonik | | | | | | | | | | | | |
| D3 | 3-polni isklonik (3-fazna 4-žična brojila) | | | | | | | | | | | | |
| Opcije releja | _____ | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Bez dodatnih pomoćnih releja | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 90 mA OptoMOS poluvodički relej + 8 A mehanički relej | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 5 A mehanički zaporni relej + 8 A mehanički relej | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2 x 8 A mehanički releji | | | | | | | | | | | | |
| Ostale opcije | _____ | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Ne koristi se | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Digitalni ulaz | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Kontrolni ulaz | | | | | | | | | | | | |
| S5 | Serija 5 hardver (E450 G3-PLC OFDM) | | | | | | | | | | | | |

6. NATPISI I OZNAKE

Brojila trebaju imati natpise i oznake navedene u pravilnicima o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila (vidi točku 1 ovog Priloga). Natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku, moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati niti skinuti.

7. OVJERAVANJE I OZNAČAVANJE ŽIGOM

Brojila koja udovoljavaju zahtjevima propisanim Pravilnik o tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06) i odredbama ovog rješenja, ovjerit će se stavljanjem ovjernog žiga na elemente kojima se spaja dijelovi kućišta u kojemu se nalazi mjerni sustav brojila.

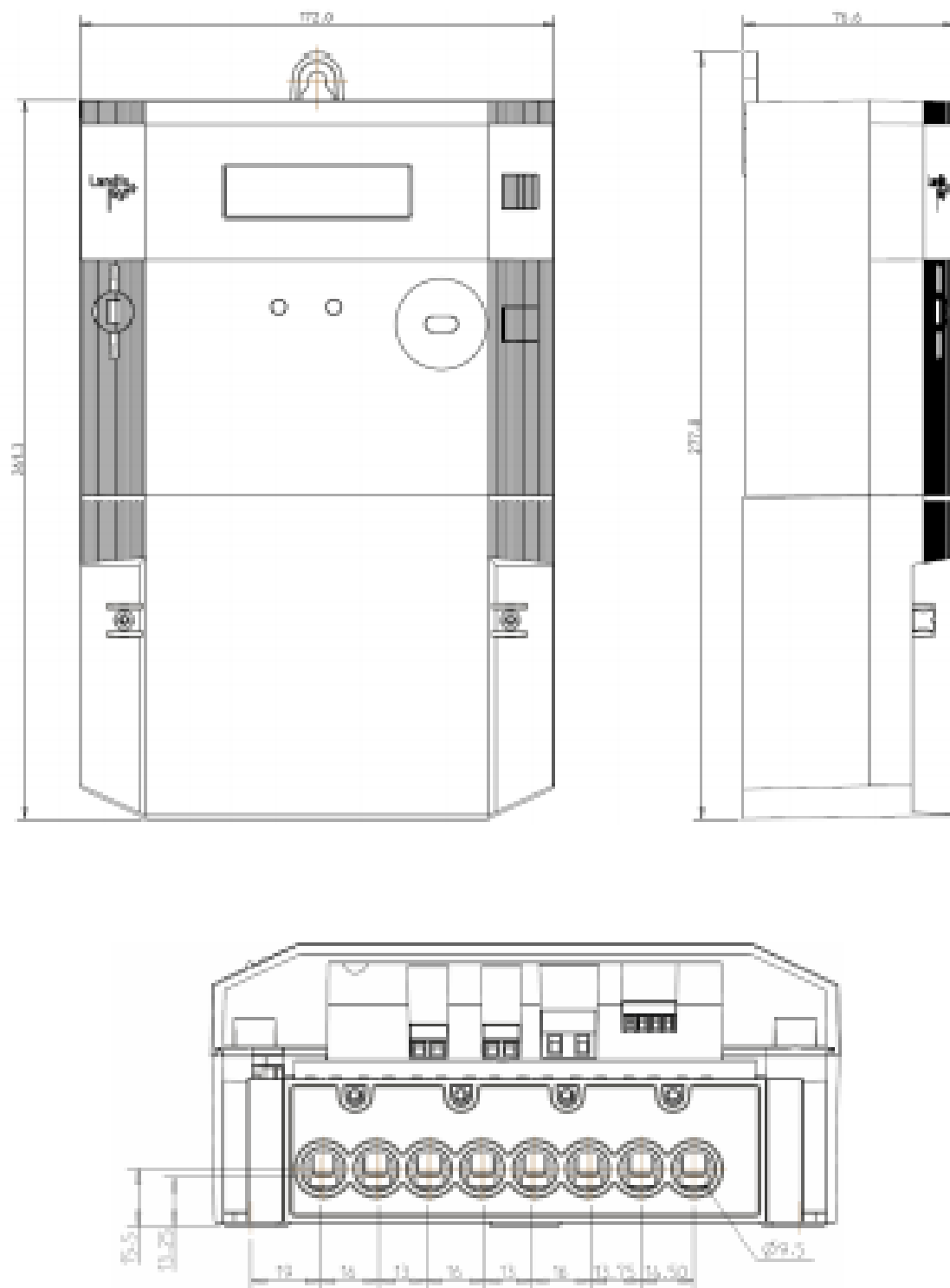
Navedeni se žigovi utiskuju plombe. Po potrebi mogu se elementi kojima se štiti pristup programskoj podršci zaštititi i sa zaštitnim ovjernim žigom u obliku naljepnice odnosno s žigom za ovjeravanje memorijskih elemenata.

Ako se na pregled primaju novoproduzvedena kombinirana brojila, koja već imaju oznake za ovjeravanje i zaštitu koje postavlja proizvođač, u skladu sa direktivom 2014/32/EC, tada se postavljene oznake priznaju.

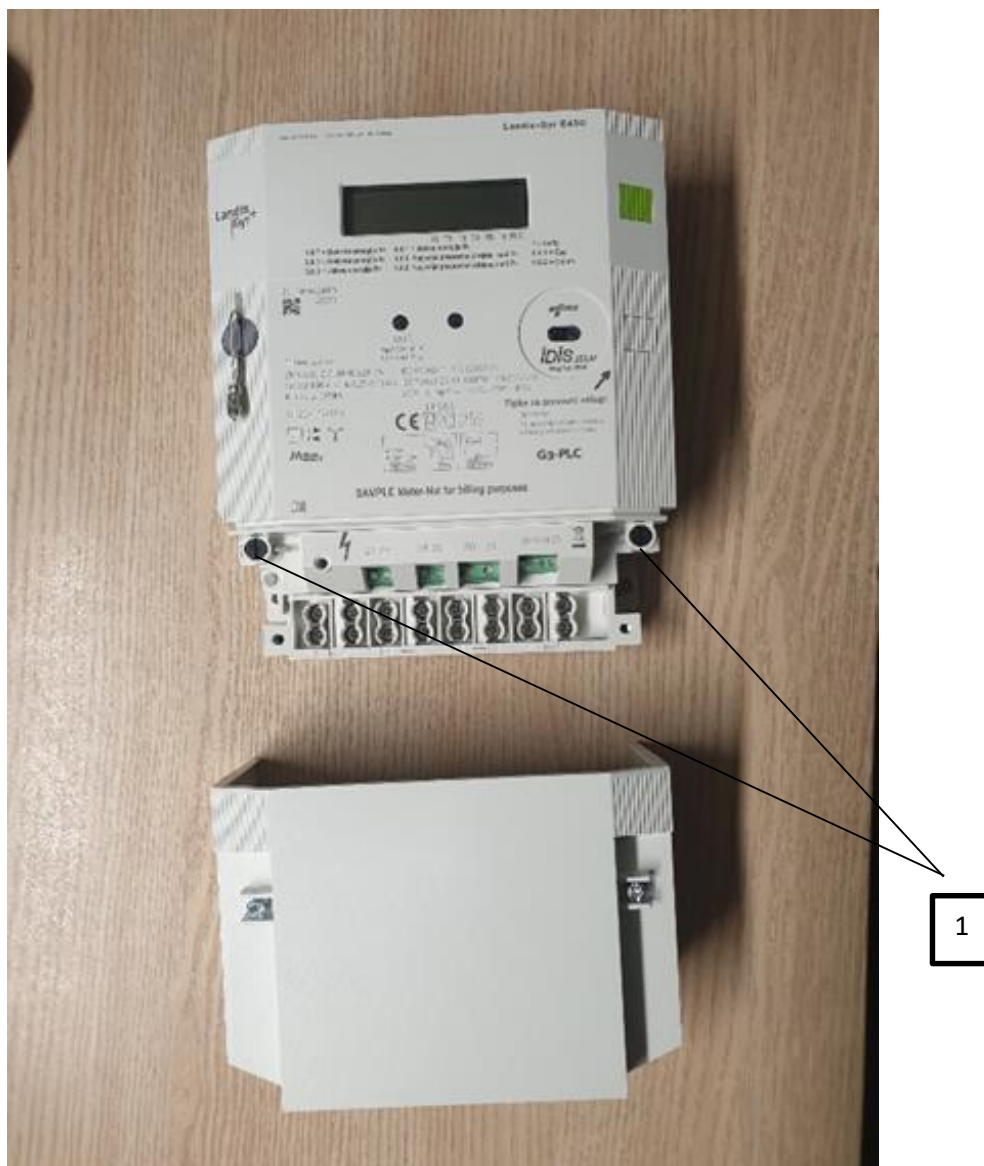
8. CRTEŽI I SLIKE ZA PREPOZNAVANJE BROJILA

| Slika | Sadržaj |
|-------|---|
| 1. | Nacrt s dimenzijama brojila |
| 2. | Fotografija brojila s označenim mjestima ovjere |

PRILOG DOPUNI RJEŠENJA O ODOBRENJU TIPRA MJERILA
KLASA UP/I-034-02/20-04/11
UR.BROJ: 558-02-01-02/1-21-2
PROIZVOĐAČ: Landis+Gyr A.E., Grčka; Landis+Gyr AG, Švicarska
MJERILO: Trofazno statičko brojilo električne energije ZMX...S5
Službena oznaka: HR F-6-1104



Slika 1. Nacrt s dimenzijama brojila



Slika 2. Fotografija brojila s označenim mjestima ovjere