



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO**

KLASA: UP/I-034-02/15-04/32  
UR.BROJ: 558-02-01-02/1-16-2  
Zagreb, 04. siječnja 2016.

Na temelju članka 70. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 47/09) u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka MC2, Sveti Duh 177A, HR- 10000 Zagreb, radi odobravanja tipa mjerila, zamjenik ravnatelja Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

**RJEŠENJE**  
**O ODOBRENJU TIPRA**

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: Statičko brojilo električne energije
  - tvornička oznaka mjerila: ZxY
  - proizvođač mjerila: Landis + Gyr AG
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Theilerstrasse 1, CH-6301 Zug
  - službena oznaka mjerila: HR-F-6-1094
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje važi 10 godina.
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 19. studenog 2015. godine zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. Ovog rješenja. 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 82/02), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 0,2 S i 0,5

S ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06), te da je prikladno kao mjerilo djelatne električne energije.

Ovo rješenje važi 10 godina na temelju članka 8. 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.



ZAMJENIK RAVNATELJA

Mr. sc. Božidar Ljubić, dipl. ing.

Dostaviti:

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

## 1. PRIMJENJENI PROPISI

- Zakon o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14)
- 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)
- Naredba o visini, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje rabe ovlaštene servisi kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlaštene 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 82/02)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 0,2 S i 0,5 S ("Narodne novine" broj 81/05 i 11/06)

## 2. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

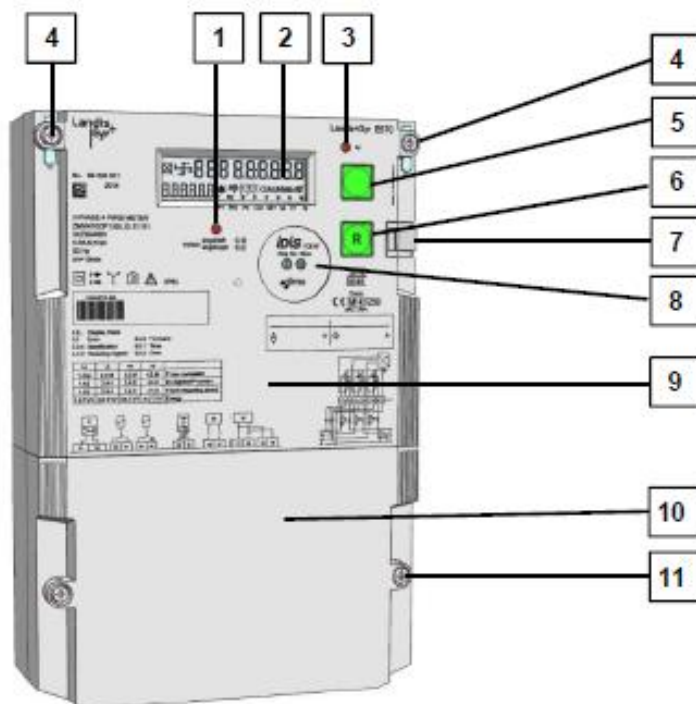
- Izvješće o ispitivanju brojila ZMY405CW1UOL10.11.111, broj 25/15 izvršenog u Dalekovod EMU d.o.o., ulica 43, br. 36, HR-20270 Vela Luka
- Landis + Gyr User Manual ZMY/ZFY405CW1, ZMY/ZFY410CW1 E570 CT-connected 2G GSM/GPRS 3-phase
- Landis + Gyr Technical Data ZMY/ZFY405CP1, ZMY/ZFY410CP1 E570 CT-connected PLAN+ PLC 3-phase
- Landis + Gyr User Manual ZMY/ZFY405CP1, ZMY/ZFY410CP1 E570 CT-connected PLAN+ PLC 3-phase
- Landis + Gyr Technical Data ZMY/ZFY405CW1, ZMY/ZFY410CW1 E570 CT-connected 2G GSM/GPRS 3-phase
- NMI Certificate of Conformity No.CoC -15200065-01 od 06.03.2015.
- NMI EC type-examination Certificate T10674 revizija 1 od 07.04.2015.
- NMI Type evaluation report NMi-14200512-01b od 22.03.2015.
- NMI Type evaluation report NMi-14200512-02 od 22.03.2015.

### 3. NAMJENA I OPIS BROJILA

Brojila električne energije ZxY su transformatorska brojila koja se koriste u niskonaponskim 4-žičnim i 3-žičnim mrežama. Brojila podržavaju daljinsku komunikaciju putem PLC tehnologije te CSD, GPRS, UMTS ili LTE kanala.

Ista mjere potrošnju djelatne i jalove\* energije.

Kućište brojila izrađeno je od antistatičke plastike. LCD pokaznik, tipka pokaznika, optičko sučelje, LED pulsni izlaz i tipka isklonika su uvijek vidljivi. Reset tipka se nalazi na lijevoj strani kućišta brojila i moguće ju je plombirati. Glavne i pomoćne priključnice nalaze se ispod poklopca priključnica koji je moguće plombirati.



Slika 1. Kućište brojila

- 1 Testni izlaz
- 2 LCD pokaznik
- 3 LED upozorenja
- 4 Vijci za plombu
- 5 Tipka LCD pokaznika
- 6 Reset tipka
- 7 Klizna blokada reset tipke
- 8 Optičko sučelje
- 9 Poklopac brojila / natpisna pločica
- 10 Poklopac priključnica
- 11 Vijci poklopca

\* NAPOMENA

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

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

#### 4. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

Nominalni mjerni napon

ZMY	3 x 220/380 V do 3 x 240/415 V
ZFY	3 x 220 do 240 V

Frekventni raspon	50 Hz
-------------------	-------

Mjerna struja	1 A, 2 A, 5 A
---------------	---------------

Razred točnosti	0.2 S i 0.5S
-----------------	--------------

#### Okolišni uvjeti

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

## 5. NAČIN OZNAČIVANJA IZVEDBI BROJILA

	ZMY	4	05	C	W1	U0	L10	11.111
<b>Vrsta mreže</b> _____								
ZMY 3-fazna 4-žična mreža								
ZFY 3-fazna 3-žična mreža								
<b>Vrsta spoja</b> _____								
4 transformatorski (3-fazni)								
<b>Razred točnosti</b> _____								
10 MID razred B; IEC razred 1, jalova razred 2								
05 MID razred C; IEC razred 0.5S, jalova razred 2								
<b>Mjerne veličine</b> _____								
A Aktivna energija, dvosmjerno								
C Aktivna i jalova energija (kombi)								
<b>Komunikacija</b> _____								
P1 PLAN+ PLC								
W1 WAN modul								
<b>Korisničko sučelje</b> _____								
U0 optičko sučelje								
<b>Dodatne opcije sučelja</b> _____								
L10 žičani M-Bus								
<b>Opcije ulaza/izlaza</b> _____								
10.111 1 S0 ulaz / 1 uklj-isklj zaporni relej (10A), 1 NO mehanički relej (10A), 1 solid-state relej (100 mA)								
11.111 1 S0 ulaz, 1 kontrolni ulaz / 1 uklj-isklj zaporni relej (10 A), 1 NO mehanički relej (10 A), 1 solid-state relej (100 mA)								

## 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 Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 0,2 S i 0,5 S ("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.

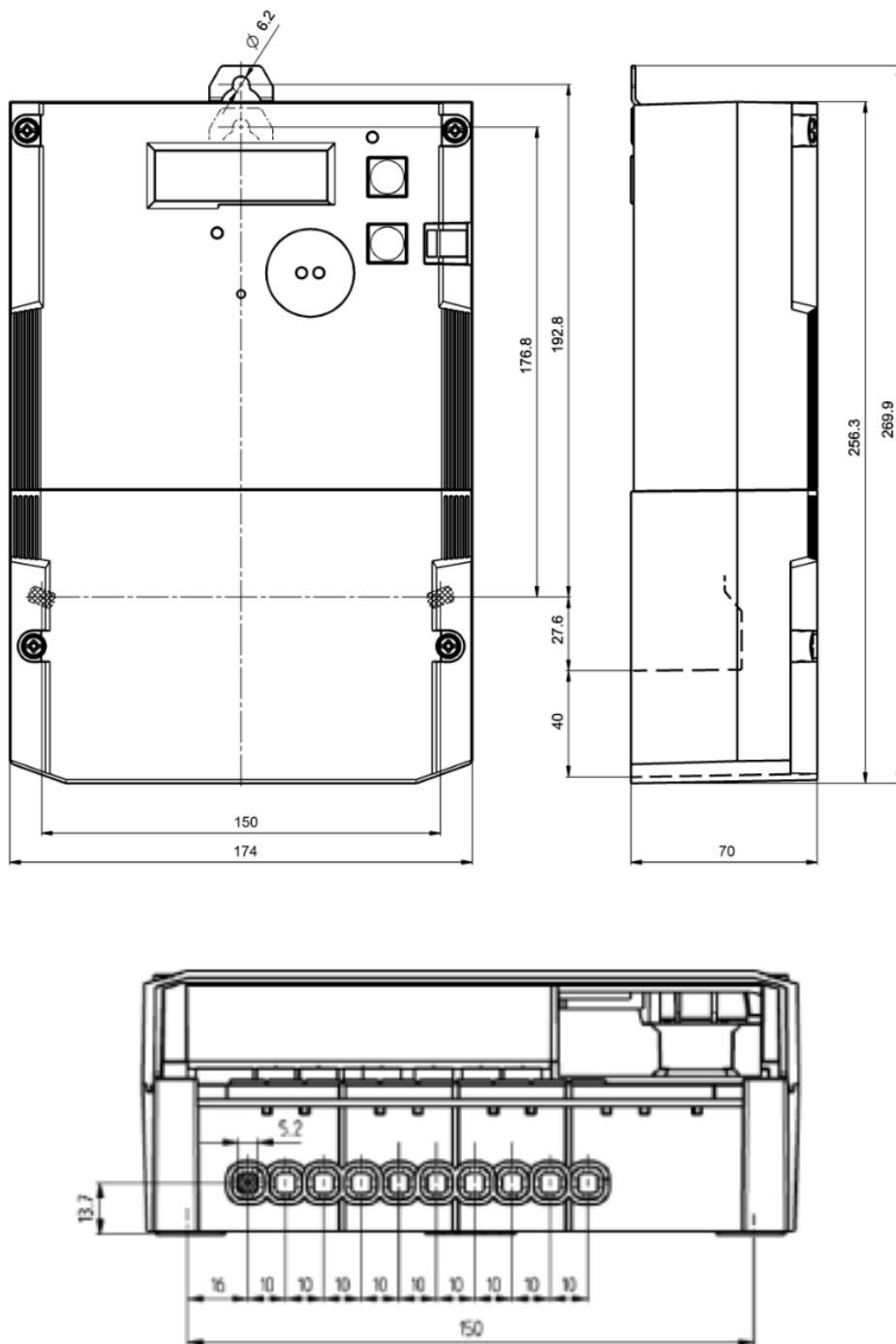
Navedeni se žigovi utiskuju u olovne ili kositrene plombe. Po potrebi mogu se elementi kojima se štiti pristup programskoj podršci zaštititi i sa zaštitnim ovjernim žigom u obliku naljepnice odnosno s žigom za ovjeravanje memorijskih elemenata.

Ako se na pregled primaju novoproduzvana kombinirana brojila, koja već imaju oznake za ovjeravanje i zaštitu koje postavlja proizvođač, u skladu sa direktivom 2004/22/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 RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA  
KLASA: UP/I-034-02/15-04/32  
UR.BROJ: 558-02-02/1-15-2  
PROIZVOĐAČ: Landis + Gyr AG, Theilerstrasse 1, CH-6301 Zug  
MJERILO: Statičko brojilo električne energije ZxY  
Službena oznaka: HR-F-6-1094

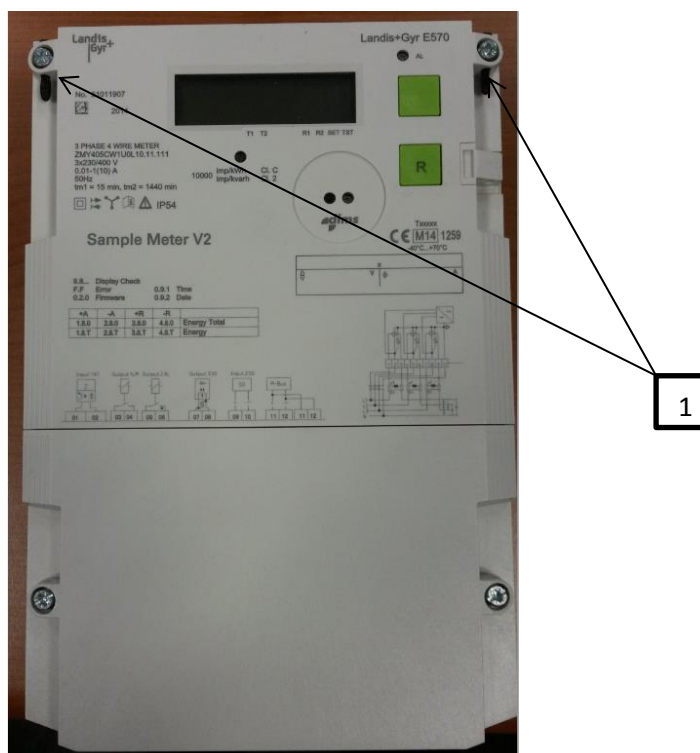


Slika 1. Nacrt s dimenzijama brojila



PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJEKILA  
KLASA: UP/I-034-02/15-04/32  
UR.BROJ: 558-02-02/1-15-2  
PROIZVOĐAČ: Landis + Gyr AG, Theilerstrasse 1, CH-6301 Zug  
MJEKILLO: Statičko brojilo električne energije ZxY  
Službena oznaka: HR-F-6-1094

---



Slika 2. Fotografija brojila s označenim mjestima ovjere