

**KLASA: UP/I-960-03/03-07/128**  
**URBROJ: 558-03/6-03-5**  
**Zagreb, 22. listopada 2003.**

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 26. stavka 1. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine" broj 11/94) i članka 8. stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka **ELRA d.o.o.** iz Vela Luke, Ulica 43 br. 36, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

#### **DOPUNU TIPNOG ODOBRENJA**

1. Odobrava se dopuna tipnog odobrenja mjerila:

- vrsta mjerila: **Trofazno elektroničko brojilo električne energije**
- tvornička oznaka mjerila: **Z.D 120 .A. . ...**
- proizvođač mjerila: **LANDIS+GYR AG**
- mjesto i država proizvodnje mjerila: **Zug, Švicarska**
- službena oznaka tipa mjerila: **HR F-6-1040**

2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.

3. U prilogu ovom tipnom odobrenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

#### **Objasnenje**

Tvrtka **ELRA d.o.o.** podnijela je ovom Zavodu, 16. listopada 2003. godine, zahtjev za dopunu tipnog odobrenja mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja provedenim u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila i izvješćem o ispitivanju utvrđeno je da mjerilo zadovoljava odredbe Pravilnika o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 ("Narodne novine" br. 42/95) te da je prikladno za uporabu.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog tipnog odobrenja.

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96) u iznosu 70,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (3 str.)

**RAVNATELJ**

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. ELRA d.o.o.  
20 270 Vela Luka, Ulica 43 br. 36
2. OMP – PJ Zagreb, PJ Osijek, PJ Rijeka i PJ Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

**PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA MJERILA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/128

URBROJ: 558-03/6-03-5

PROIZVOĐAČ: **LANDIS+GYR AG**  
**Zug, Švicarska**

MJERILO: **Trofazno elektroničko brojilo električne energije**  
**tip Z.D 120 A. . . .**

**Službena oznaka tipa:**  
**HR F-6-1040**

---

**1. PRIMIJENJENI PROPISI**

Na trofazno se elektroničko brojilo električne energije tip Z.D 120 A. . . . proizvodnje Landis+Gyr AG (u daljnjemu tekstu: brojilo) iz Švicarske odnose ovi propisi:

- Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“ br. 163/03)
- Naredba o mjerilima nad kojima se obavlja mjeriteljski nadzor („Narodne novine“ br. 100/03 i 105/03)
- Naredba o ovjernim razdobljima za ponovno ovjeravanje mjerila i o razdobljima za umjeravanje etalona („Narodne novine“ br. 69/01, 25/02 i 4/03)
- Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 ("Narodne novine" br. 42/95)
- Pravilnik o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila aktivne električne energije razreda točnosti 0,2S i 0,5S ("Narodne novine" br. 55/02).

**2. DOKUMENTI**

Ova je dopuna tipnog odobrenja donesena na osnovi ovih dokumenata:

**Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo:**

- Tipno odobrenje za trofazno elektroničko brojilo električne energije klasa:UP/I-960-03/02-07/33, urbroj: 558-03/6-02-3 od 12. prosinca 2002. (u daljnjemu tekstu: tipno odobrenje)

**Landis+Gyr:**

- Uputa za uporabu br. H 71 02000 0017 de/02.2000.

**Nederlands Meetinstituut:**

- Tipno odobrenje za trofazno elektroničko brojilo tip ZMD 120AS i ZMD 120AP broj: T5958 rev. 0, broj projekta: 10134657 od 7. lipnja 2002.

**3. NAMJENA I OPIS TROFAZNOG ELEKTRONIČKOG BROJILA ELEKTRIČNE ENERGIJE TIP A Z.D 120 A. . . .**

Namjena, opis i svojstva te natpisi i oznake, ovjeravanja i žigosanje i posebne napomene trofaznog elektroničkog brojila električne energije tipa Z.D 120 A. proizvođača LANDIS+GYR AG (u daljnjemu tekstu: brojilo) iz Švicarske navedene su u tipnom odobrenju klasa: UP/I-960-03/02-07/33, ur. broj: 558-03/2-02-3 od 12. prosinca 2002. godine (u daljnjem tekstu: tipno odobrenje).

Brojila tipa Z.D 120 AP za razliku od brojila tipa Z.D 120 AM imaju mjerni sistem zasnovan na Hall sondi. Ostale mjeriteljske i tehničke značajke su iste.

**PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/128

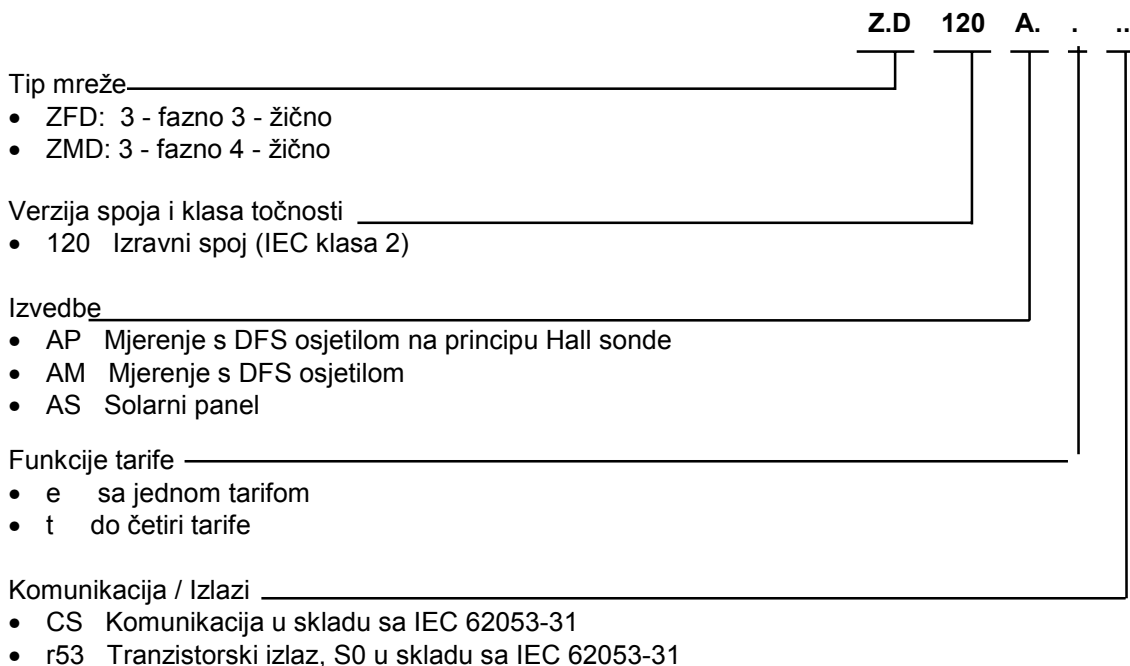
URBROJ: 558-03/6-03-5

Službena oznaka tipa:

HR F-6-1040

Brojila tipa Z.D 120 AS za razliku od brojila tipa Z.D 120 AM imaju mjerni sistem zasnovan na Hall sondi i solarni panel na prednjoj strani brojila namjenjen za napajanje pokaznika u beznaponskom stanju brojila. Ostale mjeriteljske i tehničke značajke su iste.

#### 4. NAČIN OZNAČIVANJA IZVEDBI BROJILA



#### 5. PROGRAMSKA PODRŠKA

Radom brojila upravlja i nadzire mikroprocesor NEC D78F4218AGC. Uzorkovanjem signala svake faze odvija se preko strujnog transformatora za strujnu komponentu i preko naponskog djelila za naponsku komponentu. Ti signali se zatim obrađuju u sklopu ASIC TDK 69246-4T-100, a nakon toga u mikroprocesoru. Podaci i parametri se zatim pohranjuju u SRAM memoriji mikroprocesora, a u slučaju nestanka električne energije u FlashROM memoriji dodatnog modula.

Elektronski sklopovi i komponente programske podrške te dodatni moduli smješteni su u kućištu i zaštićeni od neovlaštenog pristupa s ovjernim žigovima utisnutim u olovne plombe.

##### 5.1 Funkcije programske podrške

Programska podrška upravlja radom brojila, nadzire i pohranjuje podatke, preklapanje tarifa, upravlja komunikacijskim sučeljima i nadzire rad pokaznika.

Programska podrška omogućuje i postavljanje parametara brojila, pod uvjetom da je imatelj upoznat s odgovarajućim zaporkama. Postupak postavljanja parametara je pojašnjen u posebnoj servisnoj uputi.

##### 5.2 Prepoznavanje programske podrške

U brojilo je ugrađena programska podrška s oznakom "B08". Izvedba programske podrške provjerava se tako da se pročita vrijednost registra "0.2.0" (softver ID).

**PRILOG DOPUNI TIPNOG ODOBRENJA**

KLASA: UP/I-960-03/03-07/128

URBROJ: 558-03/6-03-5

**Službena oznaka tipa:**

**HR F-6-1040**

---

Postoji mogućnost provjere izvedbe programske podrške na razini zapisa u EEPROM-u s naredbom "C.240.0" (EEPROM check ID). Podaci su zapisani u obliku "vvv.E-ll-mm-dd". Podatak "vvv" predstavlja izvedbu programske podrške, a podatak "ll-mm-dd" datum upisa programske podrške u EEPROM.

Naredba "C.240.0" daje slijedeći odgovor "B08.E-01-03-12".

### **5.3 Zaštita programske podrške**

Programska podrška je zapisana u unutrašnji EEPROM mikroprocesora. Za upisivanje nove programske podrške preko vanjskih komunikacijskih sučelja potrebno je poznavati odgovarajuće zaporke.

### **5.4 Programski paket za komunikaciju s brojiлом**

Za komunikaciju preko serijskog protokola ili preko optičkog sučelja po protokolu IEC 1107 upotrebljava se poseban programski paket proizvođača brojila: MAP 120 i MAP 190. Ovi su programski paketi izrađeni isključivo za Landis + Gyr brojila. Programski paket MAP 190 ima dodatnu mogućnost upisa podataka o pojedinom brojilu u zajedničku bazu podataka.

Upute za uporabu ovih programskih paketa priložene su servisnoj uputi (Landis+Gyr User Manual MAP 120).