



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/05-07/62

URBROJ: 558-06/8-06-4

Zagreb, 2. kolovoza 2006.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8. stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za odobrenje tipa mjerila tvrtke ELRA d.o.o., HR-20270 Vela Luka, Ulica 43, broj 36, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: Trofazno statičko brojilo električne energije
 - tvornička oznaka mjerila: ZxG...
 - proizvođač mjerila: 1. LANDIS+GYR AG, Zug, Švicarska
2. ELRA d.o.o., Vela Luka, Hrvatska
 - službena oznaka tipa mjerila: HR F-6-1058
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje o odobrenju tipa mjerila vrijedi do 1. kolovoza 2016.
4. Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

Obrazloženje

Tvrtka ELRA d.o.o., HR-20270 Vela Luka, Ulica 43, broj 36, podnijela je, 1. srpnja 2005. godine, ovom Zavodu zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

U provedenom postupku utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 0,2S i 0,5S ("Narodne novine" br. 81/05), Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 ("Narodne novine" br. 81/05) i Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 ("Narodne novine" br. 81/05), te da je prikladno za uporabu.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja.

Uputa o pravnom sredstvu

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

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004 i 150/2005) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (16 str.)

Dostaviti:

1. ELRA d.o.o., HR-20270 Vela Luka, Ulica 43, broj 36
2. OMP – PJ Zagreb, PJ Osijek, PJ Rijeka, PJ Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

REPUBLIKA
RAVNATELJ
Mirko Vuković, dipl. ing.

1. PRIMIJENJENI PROPISI

Na jednofazna statička brojila električne energije tipova ZCE5225 i ZCE5227 proizvodnje Landis+Gyr (u daljnjemu tekstu: brojila) odnose se ovi propisi:

- Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“ br. 163/03)
- Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ br. 82/02)
- Naredba o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih žigova i oznaka za ovjeravanje mjerila, oznaka za označavanje mjerila te ovjernih isprava („Narodne novine“ br. 152/05 i 9/06)
- Naredba 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“ br. 47/05)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 (“Narodne novine” br. 81/05 i 11/06)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 (“Narodne novine” br. 81/05 i 11/06).

2. DOKUMENTI

Ovo je rješenje o odobrenju tipa mjerila doneseno na temelju slijedećih dokumenata:

Češki mjeriteljski institut:

- Potvrda o odobrenju tipa za jednofazno statičko brojilo tip ZCE5225 broj: 0111-CS-C042-05 od 2. svibnja 2005.
- Potvrda o odobrenju tipa za jednofazno statičko brojilo tip ZCE5227 broj: 0111-CS-C043-05 od 2. svibnja 2005.

Nizozemski mjeriteljski institut:

- Izvješće o ispitivanju jednofaznog statičkog brojila tip ZCE5225 broj: CVN-404023-03 rev. 1 od 29. ožujka 2005.
- Izvješće o ispitivanju jednofaznog statičkog brojila tip ZCE5227 broj: CVN-409136-03 rev. 1 od 29. ožujka 2005.

2.2 Tehnička dokumentacija proizvođača mjerila

Za uporabu i ovjeravanje brojila mjerodavne su i tehničke upute proizvođača brojila navedene u tablici:

<i>Red. broj</i>	<i>Naziv upute</i>	<i>Oznaka upute</i>	<i>Datum izdanja</i>
1	Uputa za rukovanje za brojilo tip ZCE5225	H 71 0200 0347 a	20.12.2004.
2	Uputa za rukovanje za brojilo tip ZCE5225	H 71 0200 0347 b	01.03.2005.
3	Uputa za rukovanje za brojilo tip ZCE5225	H 71 0200 0339 a	09.11.2004.
4	Uputa za rukovanje za brojilo tip ZCE5225	H 71 0200 0339 b	01.03.2005.

Napomene uz upute za rukovanje

1. Ako podaci navedeni u tehničkim uputama u tablici 1 nisu u skladu s podacima iz ovoga priloga rješenju o odobrenju tipa mjerila ne primjenjuju se.
2. Funkcije nadzora, odnosno njihovi ishodi, ne podliježu ovjeravanju. Parametriranja, kod kojih ishodi nadzornih funkcija upravljaju funkcijama relevantnim za propisno ovjeravanje - npr., tarifna preklapanja - nisu dozvoljena.
3. Tijekom ovjeravanja brojila treba se pridržavati uputa danih u točki 5. “Ovjeravanje i žigosanje” ovog priloga rješenju o odobrenju tipa mjerila.

3. NAMJENA I OPIS BROJILA

Jednofazna statička brojila tipova ZCE5225 I ZCE5227 su elektronička brojila za izravno mjerenje djelatne i jalove energije u dva pravca. Razred točnosti za djelatnu energiju je 1 ili 2, a za jalovu energiju 2. Brojila navedenih tipova pred energije mogu mjeriti i fazni napon i struju, a osim toga mogu evidentirati broj prekida napona u mreži pri čemu bilježi datum i vrijeme.

Načelo mjerenja utemeljeno je na uzorku ulaznog napona i struje i njihovom preračunavanju u digitalni uzorak u mikroprocesoru. Na naponskom ulazu u brojilu je otporno djelilo, a na strujnom ulazu shunt kojim se signal struje pretvara u naponski signal.

Kako se brojilo parametriranjem može upotrebljavati za mjerenje u dva pravca, izmjerene vrijednosti se arhiviraju u posebnom registru. Ovaj registar može biti skriven i njegov se sadržaj može očitavati preko optičkog sučelja ili na pokazniku. Brojilo se može parametrirati tako, da mjeri sumu apsolutnih vrijednosti u oba pravca (preuzimanje i predavanje energije).

Brojilo tip ZCE5225 može pokazivati i najveću snagu u određenom vremenu (maksimograf), a osim toga može bilježiti i broj izmjerenih prekoračenja najveće vrijednosti snage pri čemu bilježi datum i vrijeme. Vremenski period mjerenja najveće snage može se odrediti parametriranjem.

Izmjerene vrijednosti pokazivaju se na LCD pokazniku. Za listanje pokaznikom brojilo ima na lijevoj strani kućišta tipku. Pod tipkom može biti druga tipka, koja služi za reset koja se može plombirati. Podaci na pokazniku mogu biti prikazani u rasponu od kWh do stotinke kWh. Ispitna

Na kućištu brojila u optičkom sučelju smještena je signalna LED dioda.

Izmjerene vrijednosti mogu se očitavati pomoću računala preko optičkog sučelja, a preko ovog sučelja se brojilo i programira. Brojila ovih tipova mogu imati sučelje RS232, impulsni izlaz SO za daljinsko mjerenje te još jedan relej za upravljanje trošila unutrašnjim satom.

Višetarifne izvedbe brojila mogu imati do 4 tarife.

4. TEHNIČKI PODACI

4.1. Značajke brojila

Namjena mjerenja :	Radna i jalova energija u dva pravca, izravni priključak u dvožičnu mrežu
Razred točnosti :	1 ili 2 za radnu energiju 2 za jalovu energiju (samo tip ZCE5227F)
Nazivni napon :	220 V do 240 V
Osnovna struja :	5 A do 80 A
Najviša struja :	80 A
Nazivna frekvencija :	50 Hz
Stalnica LED :	1 000 imp/kWh
Pokaznik :	LCD s mogućnošću pojačanja kontrasta
Broj tarifa :	1 - 4
Upravljanje tarifama :	Vanjsko
Impulsni izlaz :	jedan SO
Sučelje :	Optičko
Radna temperatura :	- 10° C do + 45° C

4.1. Izvedbe brojila

Pojedinačne izvedbe brojila označuju se priključenjem slova prema slijedećem:

A - jednotarifno brojilo

B - jednotarifno brojilo s impulsnim izlazom SO za daljinsko upravljanje

- C - višetarifno brojilo s impulsnim izlazom SO za daljinsko upravljanje
- D - višetarifno brojilo
- E - jednotarifno brojilo za radnu i jalovu energiju

5. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE

5.1 Dopuštene pogreške

Najveće granice dopuštenih pogrešaka za elektronička brojila električne energije određene su Pravilnikom o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2.

5.2 Žigosanje brojila

Brojila koja zadovoljavaju zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 kao i odredbe ovog rješenja o odobrenju tipa mjerila žigosat će se postavljanjem godišnjega ovjernog žiga. Taj se žig utiskuje u olovnu ili kositrenu plombu, na prednjoj strani brojila, na vijku kojim se pričvršćuje poklopac brojila na kućište, kako je to prikazano na slici 1.

6. NATPISI I OZNAKE

Natpisi i oznake na brojilima moraju biti napisani na hrvatskome jeziku. Moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skinuti.

Na brojilima moraju biti ovi natpisi i oznake:

- 1) vrsta brojila
- 2) ime ili znak proizvođača i mjesto proizvodnje
- 3) tvornička oznaka tipa i službena oznaka odobrenja tipa
- 4) serijski broj i godina proizvodnje; ako je serijski broj označen na pločici pričvršćenoj na poklopac; taj broj će biti označen i na kućištu brojila
- 5) referencijski napon u jednom od ovih oblika:
 - broj sastava za pokretanje, ako je više od jedan, i napon na stezaljkama naponskoga kruga (naponskih krugova)
 - nazivni napon sustava ili sekundarni napon mjernog transformatora na koji je brojilo predviđeno priključiti
- 6) za izravno priključena brojila, osnovna i najveća struja (npr 10 - 40 A), a za brojila priključena preko mjernih transformatora, nazivna sekundarna struja transformatora (npr. 5 A)
- 7) referencijska učestalost u Hz
- 8) stalnica brojila u imp./kWh ili Wh/imp.
- 9) referencijska temperatura, ako je različita od 23 °C
- 10) razred točnosti
- 11) znak "kvadrat u kvadratu" za brojila s izolacijskim kućištem razreda zaštite II
- 12) shema spoja

Podaci od 1) do 4) mogu biti na natpisnoj pločici pričvršćenoj na poklopcu brojila.

Podaci od 5) do 12) trebaju biti na natpisnoj pločici koja je smještena u brojilu, a čitljivi s vanjske strane brojila.

Ako je brojilo posebnoga tipa (npr. u slučaju višetarifnog brojila, ako se napon preklopnog uređaja razlikuje od referencijskog napona), to će biti navedeno na natpisnoj pločici ili na posebnoj pločici.

7. POSEBNE NAPOMENE

Ovo se tipno odobrenje ne odnosi na propise koji su na snazi iz područja sigurnosti i protueksplozijske zaštite.

Zaštitna prava bilo koje vrste ne odnose se na ovo tipno odobrenje.

8. SLIKE I CRTEŽI

Slika/crtež	Sadržaj slike/cртеža
Slika 1	Izgled jednofaznog statička brojila električne energije tip ZCE5225



Slika 1. Izgled jednofaznog statička brojila električne energije tip ZCE5225