



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23
URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2
Zagreb, 6. lipnja 2011.

Na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o mjeriteljstvu („Narodne novine“ broj 163/03,194/03 i 111/07) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09), u povodu zahtjeva tvrtke za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka PET-PROM d.o.o., Vrtni put 5 iz Zagreba, radi odobranja tipa mjerila, 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: DC4...
 - proizvođač mjerila: Itron
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: 1 Avenue des Temps Modernes, ZI du Bernais
B.P.23, 86361 Chasseneuil du Poitou, Francuska
 - službena oznaka tipa mjerila: HR F-6-1071
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 PET-PROM d.o.o., Vrtni put 5, 10000 Zagreb, podnijela je ovom Zavodu, 11. ožujka 2011. godine, zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka 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 jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 („Narodne novine“ br. 81/05 i 11/06), te da je prikladno za uporabu kao mjerilo jalove 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 ovoga 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 dana primitka ovoga rješenja.

Prilog: kao u tekstu (6 str.)



Dostaviti:

1. PET-PROM d.o.o., Vrtni put 5, 10000 Zagreb
2. Pismohrana, ovdje

10.06.2011.
Jelenić

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

SLUŽBENA OZNAKA TIPA: HR F-6-1071

1. PRIMIJENJENI PROPISI

- Zakon o mjeriteljstvu („Narodne novine“ br. 163/03,194/03 i 111/07)
- Naredba o mjerilima nad kojima se obavlja mjeriteljski nadzor („Narodne novine“ br. 100/03 i 124/03)
- Naredba o visini i načinu plaćanja naknada za pokriće troškova tipnog ispitivanja mjerila, ovjeravanja mjerila, ispitivanja pakovina, ispitivanja osposobljenosti pravnih osoba i ovlaštenih servisa („Narodne novine“ br. 19/03, 23/03 i 70/03)
- Naredba o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje se rabe kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlašteni servisi te ovjernih isprava („Narodne novine“ br. 113/09)
- 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 mjernim jedinicama („Narodne novine“ broj 2/07)
- Pravilnik o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ broj 82/02)
- Pravilnik o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3 („Narodne novine“ br. 81/05 i 11/06)

2. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

- Innerstaatliche Bauartzulassung 20.15/09.02 **PTB** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt): Mehrphasenzähler (electronisches Messwerk) DC4... od 15. 9. 2009. 1. Neufassung der Anlage **PTB** (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) od 22. 3. 2010.
- EG-Baumusterprüfbescheinigung Revision 1: Elektrizitätzähler für Wirkverbrauch DC4... Nr. DE-09-MI003-PTB011 od 22. 3. 2010.
- Qualitätsprüf-Zertifikat Prüfbericht- Nr.7289/09 nach DIN 55 350-18-4.3.4
- User Manual ACE6000 DC4, Version: ITR-E-9103-04 (Date of issue: xx.xx.2009)
- ACE6000 DC4 – Upute za instalaciju, transport i skladištenje, inačica 1.0 od 08.03.2011
- Izvještaj o ispitivanju brojila DC451H i DC452T, HEP ODS d.o.o. ELEKTRA ZAGREB od 18. 4. 2011.
- Tehnicki opis ACE6000 DC4; hrvatska inačica *ITR-E-9103-04*: 2009. godina

3. NAMJENA

Namjena brojila DC4... (iz serije ACE6000) je višetarifno mjerenje djelatne* i jalove električne energije u trofaznim mrežama za jedan ili za dva smjera protoka energije u svrhu obračuna. Brojila su predviđena za unutrašnju ugradnju, u izvedbi za izravno spajanje ili izvedbi za spajanje preko mjernog transformatora (Slike1. i 3.).

Od više načina na koje je moguće očitavanje brojila, očitavanje s pokaznika na samom brojilu je temelj za obračun električne energije.

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

SLUŽBENA OZNAKA TIPRA: HR F-6-1071

*** POSEBNA NAPOMENA**

Ovo rješenje odnosi se isključivo na brojilo kao mjerilo jalove električne energije. Stavljanje na tržište i uporaba brojila kao mjerila djelatne električne energije temelji se na odredbama Pravilnika o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila ("Narodne novine" broj 2/07) i nije predmet ovoga rješenja.

4. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

Izvedba ³	Razred točnosti ¹	Nazivna frekvencija (Hz)	Nazivna (najveća) struja (A)	Nazivni napon (V)	Konstanta brojila (imp/kWh; imp/kvarh)
DC4...D-	WV; A, B BV; 2, 3	50	5(60)	3×230/400	1000
DC4...H-	WV; A, B BV; 2, 3	50	5(100)	3×230/400	500
DC4...T- ²	WV; B, C BV; 2, 3	50	5	3×230/400	10000
DC4...T- ²	WV; B, C BV; 2, 3	50	5	3×58/100	40000
DC4...T-	WV; B, C BV; 2, 3	50	1(2)	3×58/100	100000
DC4...T- ²	WV; B, C BV; 2, 3	50	5	3×58/100 3×230/400	10000 ili 20000

- 1) - WV brojilo djelatne električne energije
- BV brojilo jalove električne energije

- 2) - s nazivnom strujom 5A također oznaka 5||1

- 3) - D = izravni priključak 5(60) A
- H = izravni priključak 5(100) A
- T = priključak preko mjernog transformatora

5. OSTALE ZNAČAJKE

Radno temperaturno područje	-25 °C do +55°C
Vlaga	< 100 %
Mehanički okoliš	M2
Namjena	unutrašnja uporaba
Stupanj zaštite	II
Stupanj zaštite kućišta	IP51

Firmware

	Broj verzije	Kontrolni zbroj (checksum)
Vanjski firmware	03.101.01	3b050E77
	03.106.02	3F05381a
Interni firmware	V02.00d	24c243F5

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

SLUŽBENA OZNAKA TIPRA: HR F-6-1071

5. OPIS BROJILA

5.1 Kućište brojila i priključna kutija

Kućište brojila je izrađeno od sintetskog materijala i nepropusno je za prašinu, te ima dovoljnu izdržljivost na mehanička naprezanja. Strujne priključnice imaju promjer od najmanje 7 mm za izravan spoj, odnosno 5 mm za transformatorski spoj. Priključna kutija s priključcima pokrivena je poklopcem od sintetskog materijala i osigurava se od neovlaštenog pristupa.

5.2 Pokaznik i elementi za upravljanje

Pokaznik od tekućeg kristala (LCD) omogućuje pristup velikom broju parametara (Slika 4.). Pokazivanjem željenih parametara upravlja se tipkom koja se nalazi s desne strane pokaznika. Pored nje, s desne strane, nalazi se tipka „reset“, koja se zaštićuje plombom (Slika 2. i 3.).

5.3 Svjetleća dioda (LED)

Na prednjoj strani brojila nalazi se dvije svjetleće diode koja emitiraju svjetlosne impulse frekvencijom koja je proporcionalna energiji koju mjeri brojilo pa se koriste za ispitivanje brojila. Ona koja se koristi za jalovu energiju nalazi se iznad pokaznika, a ona koja se koristi za djelatnu energiju ispod pokaznika (Slika 3.).

5.4 Optička komunikacija

Brojilo je opremljeno uređajem za optičku komunikaciju koje omogućuje lokalno namještanje parametara brojila i očitavanje mjernih rezultata. Ovim putem nije moguće mijenjanje zakonski relevantne podataka.

5.5 Serijska komunikacija

Brojilo je opremljeno RS232/RS485 komunikacijom. Preko serijske komunikacije ne mogu se mijenjati parametri koji su važni sa stajališta zakonskog mjeriteljstva.

6. NATPISI I OZNAKE

Brojila moraju imati natpise i oznake navedene u članku 10. „Pravilnika o mjeriteljskim i tehničkim zahtjevima za statička brojila jalove električne energije razreda točnosti 2 i 3“ (“Narodne novine” broj 81/05 i 11/06). Natpisi i oznake na brojilima moraju biti na hrvatskome jeziku, moraju biti jasni, dobro vidljivi u radnim uvjetima i napisani tako da se ne mogu izbrisati ni skinuti.

7. OVJERAVANJE I OZNAČAVANJE ŽIGOM

Brojila, koja zadovolje zahtjeve ovog pravilnika i odredbe ovog rješenja, ovjerit će se tako da se u plombe na vijcima (iza plombi koje je stavio proizvođač u skladu s direktivom 2004/22/EC) utisnu osnovni ovjerni žig i godišnji ovjerni žig (Slika 3.). Zbog toga žice s plombama moraju biti dovoljne duljine.

Zaštitne plombe na poklopcu priključnice i na tipki za resetiranje (Slika 3.) postavlja isporučilac električne energije.

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

SLUŽBENA OZNAKA TIPRA: HR F-6-1071

8. IZVEDBE BROJILA I NJIHOVE TVORNIČKE OZNAKE

(preuzeto iz „Tehnicki opis ACE6000 DC4; hrvatska inačica ITR-E-9103-04: 2009. godina“)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ožičenje	3-žično	DB4																			
	4-žično	DC4																			
Mjerene veličine	+A	1																			
	+A-A	2																			
	+A-R	3																			
	+A R1, R4	4																			
	+A-A +R,-R	5																			
	+A -A, R1, R2, R3, R4	7																			
	+A -A +R, -R, R1, R2, R3, R4	8																			
Razred točnosti	Djelatna r.t. A, jalova r.t. 3	0																			
	Djelatna r.t. B, jalova r.t. 2	1																			
	Djelatna r.t. C, jalova r.t. 2	2																			
Prikjučak	Direktni prikjučak 60A	D																			
	Direktni prikjučak 100A	H																			
	Transformatorski prikjučak	T																			
		-																			
Dodatne opcije	Maks. snaga, bez LP, bez RTC	M Z																			
	Maks. snaga, bez LP	M M																			
	Maks. snaga, LP	M P																			
	Maks. snaga, LP, knjiga događaja	M B																			
	Tarifiranje, bez LP, bez RTC	T Z																			
	Tarifiranje, bez LP	T T																			
	Tarifiranje sa LP	T P																			
	Tarifiranje sa LP, knjiga događaja	T B																			
Tarifiranje i pokaznik	Inačica 2; Pokaznik inačica 2	C																			
Broj registara za energiju	1 - 32	1...Y																			
Broj registara za snagu	0 - 24	0...Q																			
Pričuvno napajanje sata	Super kondenzator	Z																			
	Baterija	B																			
	Super kondenzator i baterija	C																			
		-																			
Komunikacijska sučelja	Nema	Z																			
	CL0	A																			
	CL0 i RS232	D																			
	CL0 i RSR85	E																			
Upravljanje tarifama	Nema	Z																			
	Tarifni ulazi	A																			
	Interni sat	C																			
	Tarifni ulazi i interni sat	L																			
Izlazi	Nema	Z																			
	1	K																			
	2	D																			
	3	E																			
	4	F																			
	5	G																			
	6	H																			
SO impulzni izlaz	0	0																			
Upravljački ulazi	0-6	0...6																			
Dodatno napajanje	Nema	0																			
	24 VDC	A																			
	58...230 AC (nije galvaniski odvojeno) nije dostupno za 100A prikjučak	B																			
	24 VDC & 58...230 AC (nije galvaniski odvojeno) nije dostupno za 100A prikjučak	C																			

KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

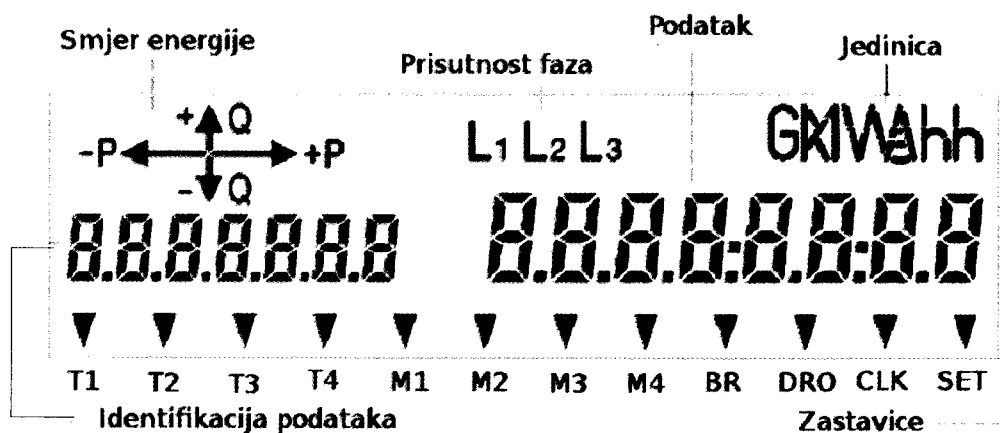
SLUŽBENA OZNAKA TIPA: HR F-6-1071

9. SLIKE ZA PREPOZNAVANJE BROJILA

Slika	Sadržaj slike
Slika 1.	Fotografije brojila sa skinutim poklopcem priključne kutije
Slika 2.	Pokaznik
Slika 3.	Fotografija brojila s mjestima za ovjerne i zaštitne oznake



Slika 1.



Slika 2.

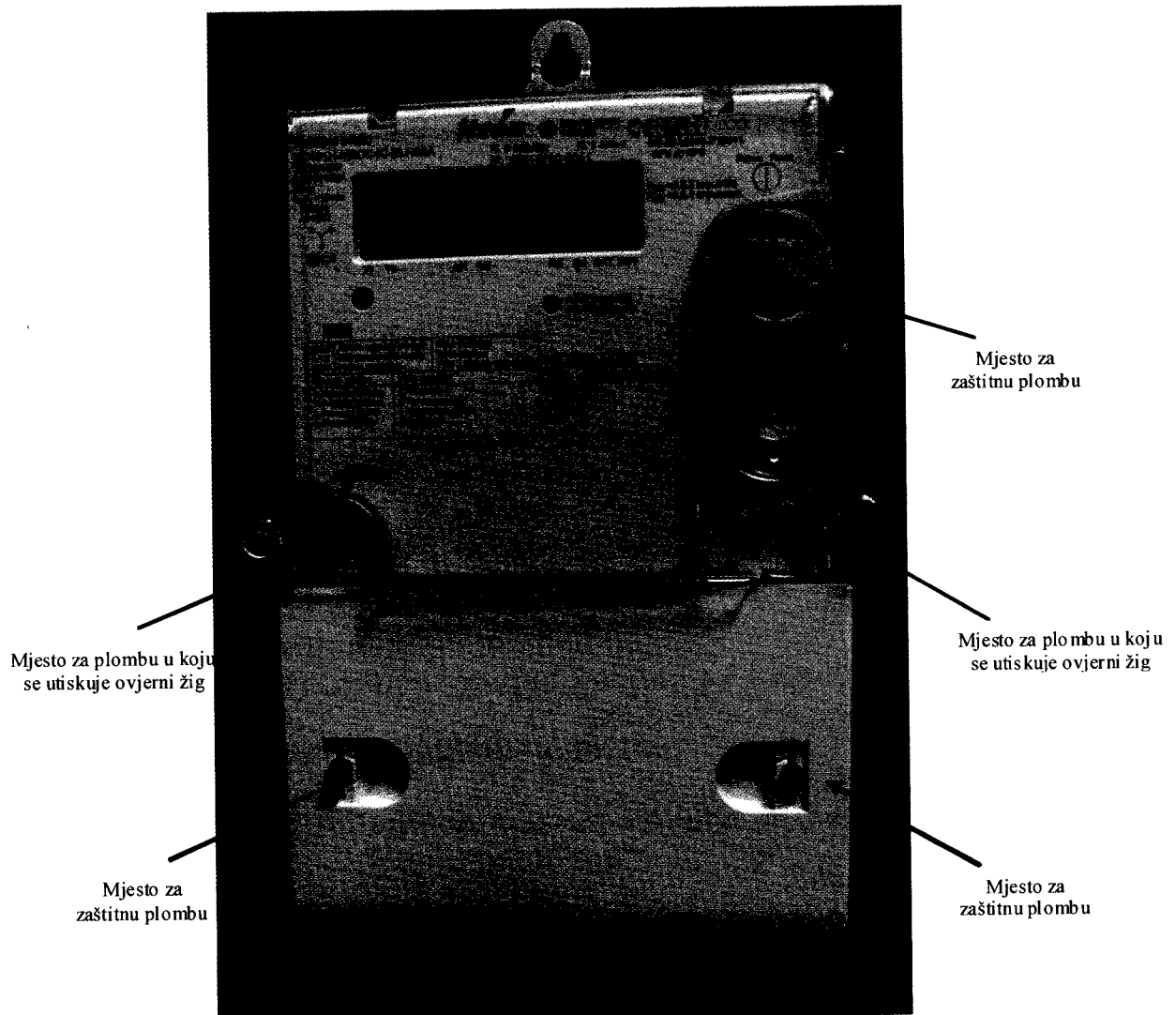
KLASA: UP/I-034-02/11-04/23

URBROJ: 558-02-01-01/3-11-2

PROIZVOĐAČ: Itron

MJERILO: trofazno statičko brojilo električne energije DC4...

SLUŽBENA OZNAKA TIPA: HR F-6-1071



Slika 3.