

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28
URBROJ: 558-03/6-03-6
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 **ELSTER Messtechnik GmbH** iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 271, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo izdaje

TIPNO ODOBRENJE

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: **Jednofazno elektroničko brojilo električne energije**
 - tvornička oznaka mjerila: **A100, A110 i A120**
 - proizvođač mjerila: **ELSTER Messtechnik GmbH**
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: **Lampertheim, Njemačka**
 - službena oznaka tipa mjerila: **HR F-6-1047**
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 10 godina.
4. U prilogu ovom tipnom odobrenju su podaci propisani u članku 9. stavku 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Obrazloženje

Tvrtka **ELSTER Messtechnik GmbH** podnijela je ovom Zavodu, 10. ožujka 2003. godine zahtjev za tipno ispitivanje 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 sukladno Pravilniku 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.

Ovo tipno odobrenje vrijedi 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 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 (6 str.)

RAVNATELJ

dr.sc. Jakša Topić, dipl.ing.

Dostaviti:

1. **ELSTER Messtechnik GmbH**
Zagreb, Ulica grada Vukovara 271
2. OMP – PJ Zagreb, PJ Osijek, PJ Rijeka i PJ Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

PRIOLOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28

URBROJ: 558-03/6-03-6

PROIZVOĐAČ: **ELSTER Messtechnik GmbH**
Lampertheim, Njemačka

MJERILO: **Jednofazno elektroničko brojilo električne energije** Službena oznaka tipa:
tipova **A100, A110 i A120** **HR F-6-1047**

1. PRIMIJENJENI PROPISI

Na jednofazna elektronička brojila električne energije tipova A100, A110 i A120 proizvodnje **ELSTER Messtechnik GmbH** iz Njemačke (u daljnjemu tekstu: brojilo) odnose se ovi propisi:

- Zakon o mjeriteljskoj djelatnosti („Narodne novine“ br. 11/94)
- Zakon o mjernim jedinicama („Narodne novine“ br. 58/93)
- Naredba o mjerilima za koje se provodi mjeriteljski nadzor („Narodne novine“ br. 35/01)
- 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)

2. DOKUMENTI

Ovo je tipno odobrenje doneseno na osnovi ovih dokumenata:

ELSTER Messtechnik GmbH:

- Opis proizvoda elektroničko brojilo električne energije A100 i A100/A110, A100DIN 1B, 6/1/2003
- Uputa za rad i održavanje A120/140, M130 003 1A, 12/2002.

Nederlands Meetinstituut:

- Tipno odobrenje za jednofazno elektroničko brojilo tip A100, A110 i A120 broj: T6113, oznaka: 209771 od 25. ožujka 2003.

Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo:

Izvještaj o ispitivanju elektroničkih brojila proizvodnje ELSTER, klasa: UP/I-960-03/03-07/28, urbroj: 558-03/6-03-3 od 4. travnja 2003.

2.1. Napomene uz dokumente proizvođača

1. Dokumenti proizvođača za ovaj tip brojila mogu se upotrebljavati kao mjerodavne podloge za ovjeravanje i upotrebu brojila, samo ako im je sadržaj jednak sadržaju dokumenata koji su dostavljeni za postupak tipnog ispitivanja i koji su navedeni u ovom tipnom odobrenju.
2. Odobrenje vrijedi samo za mjerna područja prikazana u ovom tipnom odobrenju, a podaci izvan tog područja, navedeni u opisu proizvoda, služe samo kao obavijest.
3. Podaci koji se određuju putem ulaznih i izlaznih sučelja brojila, koji nisu pri ovjeravanju ispitani, ovim se tipnim odobrenjem ne odobravaju u svrhu obračuna potrošene električne energije.

PRIOLOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28

URBROJ: 558-03/6-03-6

Službena oznaka tipa:

HR F-6-1047

4. Provjerom dokumenata proizvođača u okviru donošenja ovog tipnog odobrenja nije obavljena njihova recenzija, pa je za stručnu ispravnost teksta (ispravnu primjenu pojmova i pisanje formula) odgovoran proizvođač brojila.

3. NAMJENA I OPIS BROJILA

Namjena ovih brojila je mjerenje potrošnje djelatne energije u jednofaznim dvožičnim mrežama kao jednotarifno ili višetarifno brojilo u izravnom spoju za unutarnju ugradnju.

Brojilo električne energije osnovnog tipa A100 je jednofazno jednotarifno ili dvotarifno elektroničko brojilo s pokaznikom od tekućeg kristala za jedan (prijem) ili za dva smjera protoka energije (prijem i slanje). Dvotarifna brojila tipa A100 zahtijevaju uporabu vanjskog uređaja za prebacivanje tarifa. Brojilo tip A110 može se upotrebljavati kao jednotarifno ili dvotarifno brojilo, a dvotarifna izvedba ovog tipa brojila ima ugrađen prijemnik za prebacivanje tarifa. Brojilo tip A120 je elektroničko brojilo višestrukih mogućnosti te ima:

- potpuno programibilan pokaznik
- optičko dvosmjerno sučelje
- automatsko očitavanje potrošene energije
- unutarnji sat i kalendar s baterijskim napajanjem

te izborno

- serijsko sučelje
- impulsni izlaz.

3.1 Mehanička izvedba brojila

Kućište se brojila sastoji od osnovne ploče s priključnicom, poklopca brojila i poklopca priključnice. Izrađeni su od UV stabiliziranog i samogasivog polikarbonata. Poklopac brojila je proziran, a učvršćen s dva plombirna vijka koja se žigošu tijekom ovjeravanja brojila. Stupanj zaštite kućišta je IP53 (po normi EN 60529). Priključnica brojila izrađuje se od polikarbonata i prikazana je na slici 1. Poklopac priključnice izvodi se u dvije izvedbe kraća i duža i učvršćuje se s dva plombirna vijka na kućište brojila, tako da nije moguć pristup priključnici bez odstranjivanja plombi.

3.2 Pokaznik i upravljački elementi

Pokaznik brojila izveden je od tekućeg kristala i sastoji se od sedam brojaka veličine 6 mm kod brojila tipova A100 i A110, a 7,5 mm kod brojila tipa A120. Na lijevoj se strani pokaznika nalazi referencijska oznaka za jednoznačno određivanje prikazanih podataka ispod nje je oznake za alarm i oznaka za obratni smjer. Na dnu se pokaznika nalaze signalne zastavice koje signaliziraju trenutno važeću tarifu, status brojila i upozorenja.

4. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

Brojila ovoga tipa imaju sljedeće tehničke i mjeriteljske značajke:

Nazivni napon	210 V do 250 V
Nazivna frekvencija	50 Hz ili 60 Hz
Nazivna I_n (najviša I_{max}) struja	5 A (60) A ili 10 A (60) A
Razred točnosti	1 ili 2

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28

URBROJ: 558-03/6-03-6

Službena oznaka tipa:

HR F-6-1047

Bez impulsnog izlaza	N					
S0, izolacija 10 kV	K					
S0, izolacija 4 kV	M					
Bez serijskog sučelja	N					
Dvosmjerno sučelje, izolacija 10 kV s kontrolom	F					
Dvosmjerno sučelje, izolacija 4 kV s kontrolom	G					
Dvosmjerno sučelje, izolacija 10 kV bez kontrole	H					
Standardni poklopac priključaka, 1107	B					
Nestandardni poklopac priključaka, 1107	C					
Nestandardni poklopac priključaka, ANSI	G					
				-	A	
Izvedba						
Bez posebnih dodataka						N

6. OVJERAVANJE MJERILA

Tijekom ovjeravanja ispituje se zadovoljavanje brojila zahtjevima propisanim Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2. U brojilima nema elemenata za prilagodbu kojima bi se prilagođavala njihova točnost.

7. 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) osnovna i najveća struja (npr 10 - 40 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.

PRIOLOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28

URBROJ: 558-03/6-03-6

Službena oznaka tipa:

HR F-6-1047

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.

Brojila za priključak preko mjernih transformatora imaju natpis "transformatorsko brojilo", odnosno odgovarajući simbol na posebnoj natpisnoj pločici na kojoj će se moći naknadno upisati prijenosni odnos (odnosi) transformatora kojim treba množiti pokazivanje brojača da bi se dobila energija na primarnoj strani mjernih transformatora.

Na svakom je brojilu neizbrisivo označena shema spoja. Ako su stezaljke brojila označene, te se oznake vide na shemi.

8. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE BROJILA

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

Na brojilima, koja zadovoljavaju zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim zahtjevima za statička brojila djelatne električne energije razreda točnosti 1 i 2 kao i odredbe ovog tipnog odobrenja, žigosat će se vijak za plombiranje, kojima se spaja gornji i donji dio kućišta, s ovjernim i godišnjim ovjernim žigom

Navedeni se žigovi utiskuju u olovne ili kositrene plombe.

Rok valjanosti ovjernog žiga za elektronička brojila električne energije propisan je Naredbom o ovjernim razdobljima za ponovno ovjeravanje mjerila i o razdobljima za umjeravanje etalona.

9. 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.

10. SLIKE I CRTEŽI

Slika/cртеž	Sadržaj slike/cртеža
Slika 1	Brojilo tip A120
Slika 2	Nazivna pločica brojila A120

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU

KLASA: UP/I-960-03/03-07/28

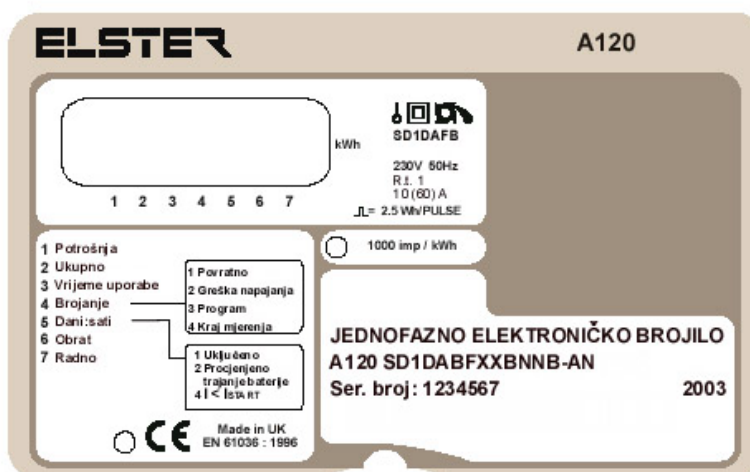
URBROJ: 558-03/6-03-6

Službena oznaka tipa:

HR F-6-1047



Slika 1. Brojilo tip A120



Slika 2. Nazivna pločica brojila A120