



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/21-04/06

UR.BROJ: 558-03-01-01/4 -21-2

Zagreb, 09. ožujka 2021.

Na temelju članka 24. stavak 1. i članka 68. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14, 111/18) te članka 96. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 47/09), povodom zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka Končar-Mjemi transformatori d.d., Josipa Mokrovića 10, HR-10090 Zagreb, radi odobranja tipa mjerila, glavna ravnateljica Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: strujni mjerni transformator
 - tvornička oznaka mjerila: INA...
 - proizvođač mjerila: Končar-Mjemi transformatori d.d.
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: Josipa Mokrovića 10, HR-10090 Zagreb
 - službena oznaka mjerila: HR T-2-1006
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 Končar-Mjemi transformatori d.d., Josipa Mokrovića 10, HR-10090 Zagreb, podnijela je ovom Zavodu 24. veljače 2021. godine zahtjev za Rješenje o odobrenju tipa mjerila: klasa: UP/I-034-02/21-04/06, urudžbeni broj: 378-02-01/1-21-1. 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 24/17), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima za mjerne transformatore u mjernim grupama za mjerenje električne energije ("Narodne novine" broj 11/06) te da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje važi 10 godina na temelju članka 7. 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.

GLAVNA RAVNATELJICA

Brankica Novosel

Dostaviti:

1. Končar-Mjemi transformatori d.d., Josipa Mokračića 10, HR-10090 Zagreb
2. Pismohrana, ovdje

1. PRIMJENJENI PROPISI

- Zakon o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 74/14, 111/18)
- 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, 66/18)
- Naredba o visini, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje rabe ovlašteni servisi kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlašteni 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 24/17)
- Pravilnik o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima za mjerne transformatore u mjernim grupama za mjerenje električne energije ("Narodne novine" broj 11/06)

2. DOKUMENTI

Ovo odobrenje tipa mjerila doneseno je na osnovi sljedećih dokumenata:

- Tipski ispitni list KONČAR – laboratorij, 016008 od 17.02.2016.
- KONČAR-Mjermi transformatori d.d. Uputa za montažu i održavanje strujnih transformatora INA...

3. NAMJENA I OPIS BROJILA

Strujni mjerni transformatori tipa INA... (u daljnjem tekstu: transformatori) su jednofazni, jednopolno izolirani transformatori, namijenjeni za transformaciju primarnih struja na iznos prilagođen mjernim i zaštitnim uređajima u srednjenaponskom području.

Transformatori su predviđeni za ugradnju u zatvorene prostore u svim položajima.

Aktivni dio transformatora (namoti i jezgre) zaliven je u polimernu masu na bazi epoksida koja služi kao električna izolacija između primarnog i sekundarnog namota, te kao mehanička zaštita aktivnog dijela.

Jezgre transformatora su izrađene od hladno valjanog magnetskog lima ili mekog magnetskog materijala (Mumetal), ovisno o zahtijevanom razredu točnosti.

Transformatori se proizvode sa jednim, dva ili tri sekundarna namota od kojih su jedan ili dva predviđeni za mjerenje. Primarni namot izveden je iz jednog ili dva dijela. Prespajanjem primarnog namota, koji je izrađen iz dva dijela, postižu se dva prijenosna omjera. Sekundarni namoti izrađeni su od bakrene žice izolirane lakom, dok je primarni namot izrađen od profilnog bakrenog vodiča. Prespajanje primara izvodi se spojnica na gornjoj strani transformatora. Različiti prijenosni omjeri mogu se postići i prespajanjem sekundarnih namota.

Sekundarni priključci nalaze se na prednjem donjem dijelu transformatora i zaštićeni su plastičnim poklopcem koji se osigurava plombom od neovlaštenog pristupa. Uz sekundarne priključke nalazi se i vijak za uzemljenje.

Natpisna pločica učvršćuje se lijepljenjem na stražnjoj strani transformatora, na za to predviđeno mjesto.

4. POJAŠNJENJE OZNAKE TIPRA STRUJNIH MJERNIH TRANSFORMATORA INA...

Ovim rješenjem odobreni su sljedeći tipovi strujnih mjernih transformatora:

INA(x)-12 INA(x)-24 INA(x)-38

U oznaci tipa transformatora slova i brojevi imaju sljedeće značenje:

I - strujni transformator

N - potporni transformator

A - izolacija epoksidnom smolom (aralditom)

(x) - oznaka broja sekundarnih namota - ako je samo jedan sek. namot broj se izostavlja

12 - stupanj izolacije Si 12

24 - stupanj izolacije Si 24

38 - stupanj izolacije Si 38

5. TEHNIČKE I MIERITELJSKE ZNAČAJKE

| TIP TRANSFORMATORA | INA - 12 | INA-24 | INA-38 |
|------------------------------------|--|--------|-------------|
| Najviši pogonski napon (kV) | 12 | 24 | 36 ili 38 |
| Nazivna primarna struja (A) | 5 do 2500, odnosno 2x5 do 2x800 | | |
| Nazivna sekundarna struja (A) | 1, 2 ili 5 | | |
| Nazivna snaga mjerne jezgre (VA) | 5 do 60 | | |
| Razred točnosti mjerne jezgre | 0.1; 0.2; 0.2S; 0.5 ili 0.5S / FS5 ili 10 | | |
| Nazivna snaga zaštitne jezgre (VA) | 5 do 60 | | |
| Razred točnosti zaštitne jezgre | 5P5 do 5P20, odnosno 10P5 do 10P20 | | |
| Nazivna struja kratkog spoja | 100 do 1000xI _n , max. 100/250 kA | | |
| Ispitni napon mrežne frekvencije | 28 | 50 | 70 ili 95 |
| Ispitni udarni napon (kV) | 75 | 125 | 170 ili 190 |
| Ispitni napon sek. namota (kV) | 3 | | |
| Službena oznaka tipa | HR T-2-1006 | | |

6. NATPISI I OZNAKE

Na natpisnoj pločici transformatora moraju se nalaziti sljedeći podaci:

- 1) ime i naziv ili znak proizvođača i mjesto proizvodnje;
- 2) oznaku tipa transformatora (INA...);
- 3) oznaka vrste transformatora (»Strujni transformator«);
- 4) tvornički broj i godina proizvodnje, pri čemu zadnje dvije znamenke godine proizvodnje mogu biti kosom crtom odvojene od tvorničkog broja;
- 5) nazivnu vrijednost primarne i sekundarne struje;
- 6) nazivnu frekvenciju;
- 7) nazivnu snagu i oznaku razreda točnosti;
- 8) za transformatore s više jezgri moraju biti navedene i nazivne snage i oznake razreda točnosti za svaku jezgru;
- 9) službenu oznaku transformatora (HR T-2-1006);
- 10) oznaku odgovarajućih priključaka i jezgara, ako transformator ima dvije jezgre ili više jezgara;
- 11) najviši pogonski napon, odvojen kosom crtom od vrijednosti ispitnog izmjeničnog napona;
- 12) oznaka struje proširenog opsega (npr. ext 150 %);
- 13) toplinski razred izolacije, ako se razlikuje od razreda A;
- 14) faktor sigurnosti transformatora;
- 15) nazivnu kratkotrajnu toplinsku struju (I_{th});
- 16) za transformatore s više sastavnih dijelova, na natpisnoj pločici, osim ovih podataka, moraju biti navedeni i podaci o sastavnim dijelovima.

Natpisi i oznake na transformatoru 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

Označavanje žigom provodi se na dovršenom transformatoru utiskivanjem žigova u plombu, kojom se osigurava natpisna pločica na kućištu transformatora.

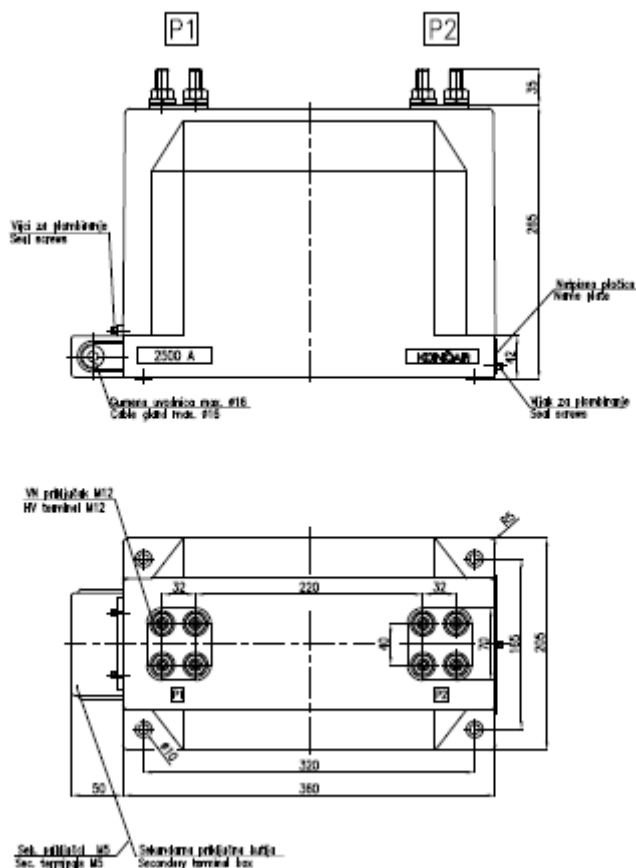
8. SLIKE I CRTEŽI

| Slika | Sadržaj |
|-------|--|
| 1. | Izgled strujnog mjernog transformatora |
| 2. | Mjerna skica strujnog mjernog transformatora tipa INA-24 |
| 3. | Izgled natpisne pločice |

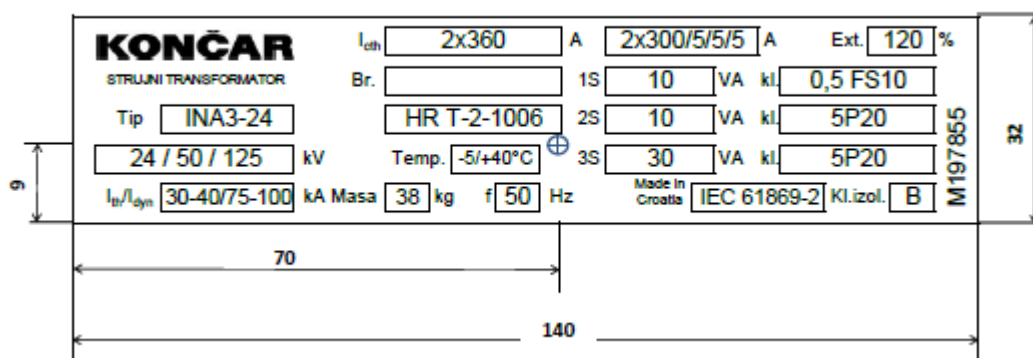


Slika 1. Izgled strujnog mjernog transformatora

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MIERILA
 KLASA UP/I-034-02/21-04/06
 UR.BROJ: 558-03-01-01/4 -21-2
 PROIZVOĐAČ: Končar-Mjemi transformatori d.d., Josipa Mokraovića 10, HR-10090 Zagreb
 MIERILO: Strujni mjerni transformator INA...
 Službena oznaka: HR T-2-1006



Slika 2. Mjerna skica strujnog mjernog transformatora tipa INA-2



Slika 3. Izgled natpisne pločice