



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/21-04/14
UR.BROJ: 558-03-01-01/4-21-2
Zagreb, 01. rujna 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-Mjerni 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: naponski mjerni transformator
- tvornička oznaka mjerila: 4VPA...
- proizvođač mjerila: Končar-Mjerni transformatori d.d.
- mjesto i država proizvodnje mjerila: Josipa Mokrovića 10, HR-10090 Zagreb
- službena oznaka mjerila: HR T-5-1002

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-Mjerni transformatori d.d., Josipa Mokrovića 10, HR-10090 Zagreb, podnijela je ovom Zavodu 30. srpnja 2021. godine zahtjev za Rješenje o odobrenju tipa mjerila: klasa: UP/I-034-02/21-04/14, urudžbeni broj: 378-02-01/1-21-01. 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 ispitivanje tipa 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 ispitivanje tipa mjerila ("Narodne novine", broj 24/17).

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.



Dostaviti:

1. Končar-Mjerni transformatori d.d., Josipa Mokrovića 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 i 133/20)
- Pravilnik o vrsti, obliku i načinu postavljanja državnih ovjernih oznaka koje se rabe kod ovjeravanja zakonitih mjerila, oznaka za označivanje mjerila, oznaka koje rabe ovlaštena tijela za pripremu zakonitih mjerila za ovjeravanje te ovjernih isprava ("Narodne novine" broj 133/20)
- Pravilnik 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 133/20)
- Pravilnik o mjernim jedinicama ("Narodne novine" broj 88/15 i 16/20)
- Pravilnik o načinu na koji se provodi ispitivanje tipa 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:

- TYPE TEST REPORT, KONCAR- Electrical Engineering Institute Inc., High voltage laboratory, 016011 od 29.03.2016.
- TYPE TEST REPORT, KONCAR- Electrical Engineering Institute Inc., High voltage laboratory, 016012 od 29.03.2016.
- KONČAR-Mjerni transformatori d.d. UPUTE ZA MONTAŽU I ODRŽAVANJE NAPONSKIH MJERNIH TRANSFORMATORA UPTU-136/2

3. NAMJENA I OPIS BROJILA

Naponski mjerni transformatori tipa 4VPA... (u daljnjem tekstu: transformatori) su dvopolno izolirani transformatori, namijenjeni za odvajanje mjernih i zaštitnih uređaja od visokog napona i za transformaciju primarnih napona na iznos prilagođen mjernim i zaštitnim uređajima.

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

Jezgra transformatora je motana i prerezana, a izrađena je od transformatorskog magnetskog lima.

Transformatori se proizvode s jednim ili dva sekundarna namota. Izvedbe transformatora 4VPA-24x predviđene su za priključak na mrežu najvišeg napona 12 kV ili 24 kV. Izvedeni su s jednim primarnim namotom, te s otcjepom na sekundarnom namotu.

Namoti su izrađeni su od bakrene žice izolirane lakom.

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.

Na kućištu transformatora nalazi se priključna kutija sa sekundarnim priključcima, te vijkom za uzemljenje.

Natpisna pločica učvršćuje se ljepljenjem na predviđeno mjesto.

4. POJAŠNENJE OZNAKE TIPRA STRUJNIH MJERNIH TRANSFORMATORA 4VPA...

Ovim rješenjem odobreni su sljedeći tipovi strujnih mjernih transformatora:

4VPA-12 ; 4VPA-24 ; 4VPA-24x; 4VPA-38

U oznaci tipra transformatora slova i brojevi imaju sljedeće značenje:

4 - arapski broj ispred oznake tipra označava generaciju transformatora

V - naponski transformator

P - potporni transformator

A - izolacija epoksidnom smolom (araldit)

x - sekundarno prespojiv transformator za 10 i 20 kV

12 - stupanj izolacije Si 12

24 - stupanj izolacije Si 24

38 - stupanj izolacije Si 38

5. TEHNIČKE I MJERITELJSKE ZNAČAJKE

TIP TRANSFORMATORA	4VPA - 12	4VPA - 24 4VPA - 24x	4VPA - 38
Najviši pogonski napon (kV)	3,6; 7,2; 12	24	38
Nazivni primarni napon (kV)	3; 6; 10	20 (10 – 20)	30; 35
Nazivni sekundarni napon (kV)	100; 110		
Nazivna snaga i razred točnosti	do 30 VA r.t. 0,2 do 100 VA r.t. 0,5		
Ispitni napon sek. namota (kV)	3		
Nazivni naponski faktor	1,2xU _n trajno		
Ispitni napon mrežne frekvencije (kV)	10, 20, 28	50	70
Ispitni udarni napon (kV)	40, 60, 75	125	170
Službena oznaka tipra	HR T-5-1002		

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 (4VPA...);
- 3) oznaka vrste transformatora (»Naponski 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 primarnog i sekundarnog napona;
- 6) nazivnu frekvenciju;
- 7) nazivnu snagu i oznaku razreda točnosti;
- 8) službenu oznaku transformatora (HR T-5-1002);
- 9) oznaku odgovarajućih priključaka i namota, ako transformator ima više namota;
- 10) za transformatore s više namota moraju biti navedene i nazivne snage i oznake razreda točnosti za svaki namot;
- 11) najviši pogonski napon, odvojen kosom crtom od vrijednosti ispitnog izmjeničnog napona;
- 12) toplinski razred izolacije, ako se razlikuje od razreda A;
- 13) nazivni faktor napona i odgovarajuće nazivno trajanje za naponske mjerne transformatore;
- 14) 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 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 naponskog mjernog transformatora
2.	Dvopolno izolirani naponski transformator tipa 4VPA-
3.	Mjerna skica naponskog mjernog transformatora tipa 4VPA-38
4	Izgled natpisne pločice

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA UP/I-034-02/21-04/14

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

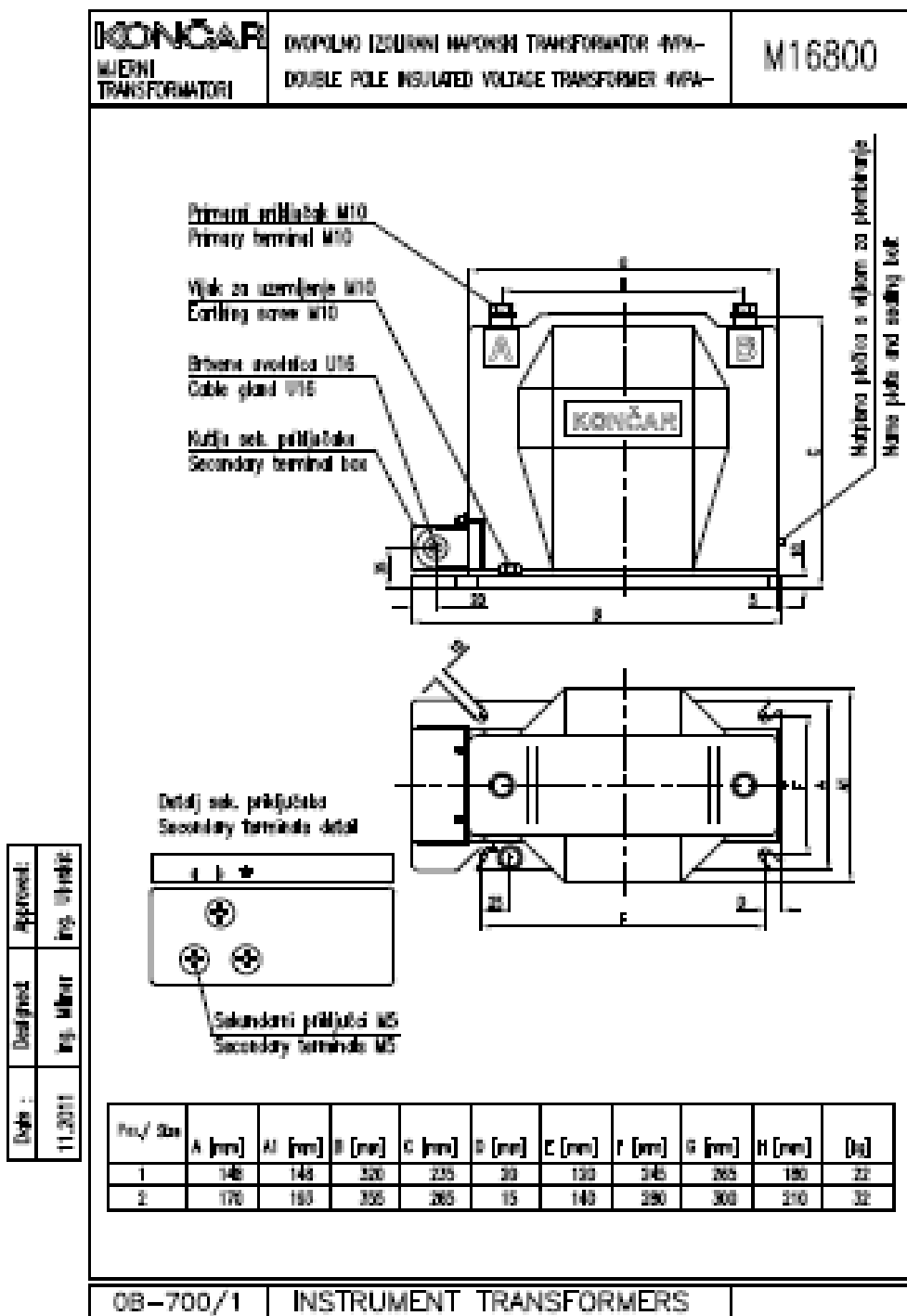
PROIZVOĐAČ: Končar-Mjerni transformatori d.d., Josipa Mirovića 10, HR-10090 Zagreb

MJERILO: Naponski mjerni transformator 4VPA...

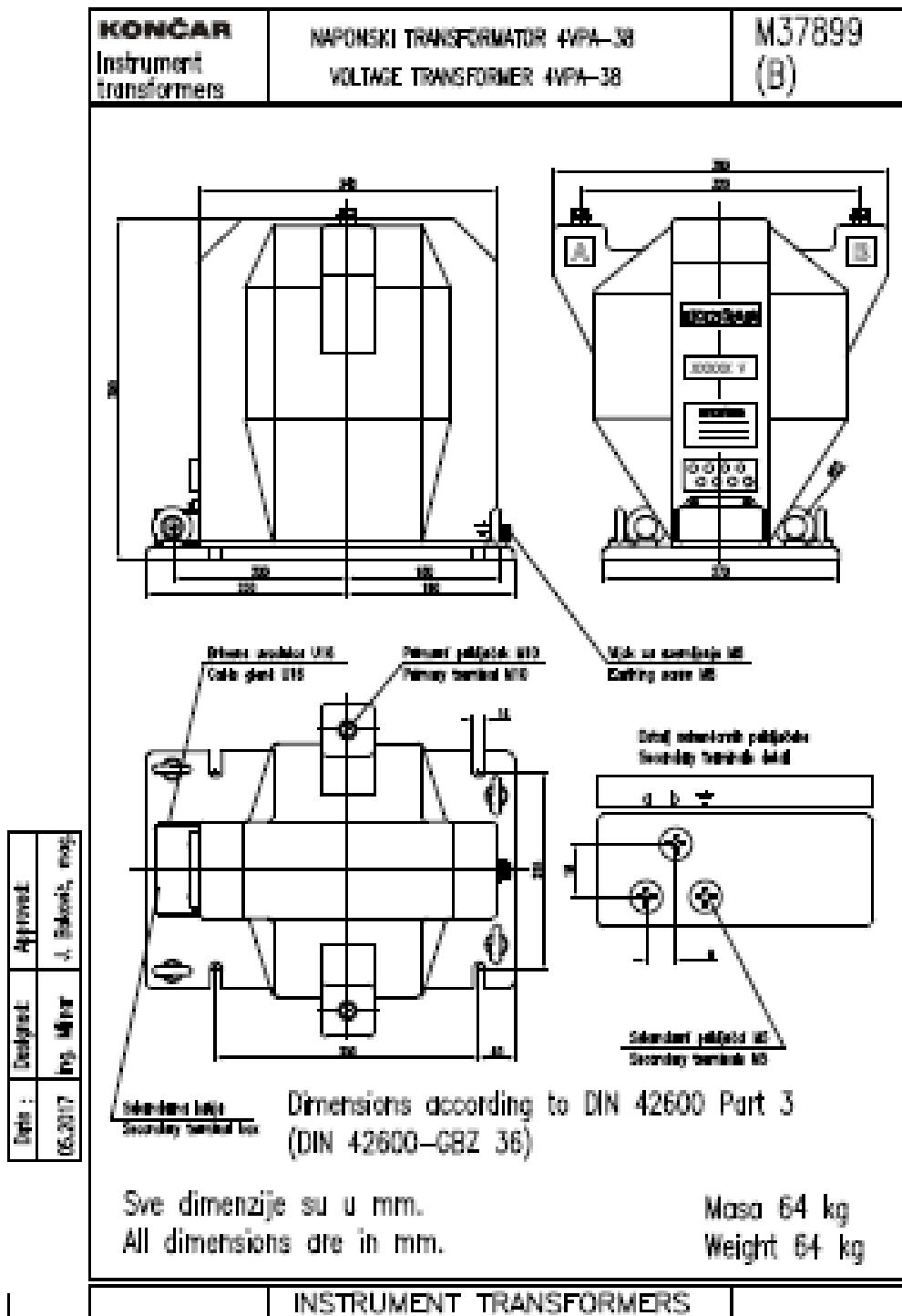
Službena oznaka: HR T-5-1002



Slika 1. Izgled naponskog mjernog transformatora



Slika 2. Dvopolno izolirani naponski transformator tipa 4VPA-



Slika 3. Mjerna skica naponskog mjernog transformatora tipa 4VPA-38

PRILOG RJEŠENJU O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

KLASA UP/I-034-02/21-04/14

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

PROIZVOĐAČ: Končar-Mjerni transformatori d.d., Josipa Mirovića 10, HR-10090 Zagreb

MJERILO: Naponski mjerni transformator 4VPA...

Službena oznaka: HR T-5-1002

KONČAR		NAPONSKI TRANSFORMATOR	
Tip	4VPA-38	A-B	35000 V
Br.		Vf	1,2
	38 / 70 / 170	kV	f 50 Hz
⊕	a-b		
	100		V
Sn	30		VA
Kl.	0,5/3P		
Kl. izol.	B	Masa	64 kg
Norma	IEC 61869-3	Temp.	-5/+40°C
	HR T-5-1002	Made in Croatia	M197854

80

68

Slika 4. Izgled natpisne pločice