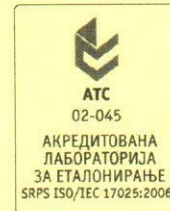




**ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT  
"NIKOLA TESLA"**  
Laboratorija za ispitivanje i etaloniranje  
Beograd



11000 BEOGRAD, Koste Glavinića 8A, Poštanski fah 139, tel. centrala: 3952-000; faks: 3690-823;  
direktni telefon laboratorije za etaloniranje: +381 11 3952096  
www.ieent.org e-mail: info@ieent.org

**UVERENJE O ETALONIRANJU**  
**Broj: 44115**


**Korisnik merila:** „FORTUNA“, Albanske Spomenice 12/32, Bor

**PODACI O MERILU**

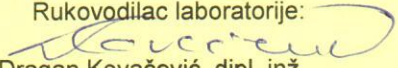
**Naziv merila:** Uređaj za ispitivanje dielektrične čvrstoće izolacionih ulja  
**Proizvođač:** Ei – Niš  
**Tip:** IU-240  
**Fabr. br. i god. proiz:** 8020814  
**Metrološke karakteristike:** Merni opseg: 0...250 kV/cm  
Greška merenja:  $\pm 5\%$  od mernog opsega

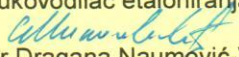
**PODACI O ETALONIRANJU**

**Mesto etaloniranja:** Laboratorija za etaloniranje Elektrotehničkog instituta „Nikola Tesla“  
**Temp. i vlaž. vazduha:** 22.5°C, 40%  
**Merna metoda:** Merenje električnog napona u karakterističnim tačkama mernog opsega, (prema UP-017)  
**Metrološka sledivost:** Digitalni multimeter proizvođača: „FLUKE“, tip 189, fabrički broj 91430067, slediv do etalona Elektrotehničkog instituta „Nikola Tesla“, br. uverenja 25215 od 29.05.2015. sa visokonaponskom mernom sondom proizvođača: „FLUKE“, model 80K-40, slediva do etalona Elektrotehničkog instituta „Nikola Tesla“, br. uverenja 00615 od 14.01.2015  
**Datum etaloniranja:** 26.08.2015.

Merenje izvršio:   
Dragan Nešić dipl. teh.



Rukovodilac laboratorije:   
dr Dragan Kovačević, dipl. inž.

2 Rukovodilac etaloniranja:   
mr Dragana Naumović-Vuković, dipl.inž.

Bez odobrenja Laboratorije za etaloniranje Elektrotehničkog instituta „Nikola Tesla“ uverenje o etaloniranju sme se umnožavati isključivo kao celina.

## REZULTATI ETALONIRANJA

Tabela 1.: Rezultati etaloniranja kilovoltmetra u sklopu uređaja za ispitivanje dielektrične čvrstoće izolacionih ulja, uređaj je priključen na mrežni napon frekvencije 50Hz

Merni opseg (kV/cm)	$U_{\text{mereno}}$ (kV/cm)	$U_{\text{tačno}}$ (kV/cm)	G (%)	U (kV/cm)
0...250	50	53,95	-1,58	1,00
	100	106,77	-2,71	1,09
	150	159,45	-3,78	1,23
	180	190,58	-4,23	1,32

U tabeli su korišćene sledeće skraćenice i oznake:

$U_{\text{tačno}}$  – vrednost električnog napona izmerena referentnim etalonom

$U_{\text{mereno}}$  – vrednost električnog napona očitana na ispitivanom merilu

G – relativna greška merenja u odnosu na merni opseg

U - proširena merna nesigurnost

Dominantnu komponentu merne nesigurnosti čini rezolucija ispitivanog mernog instrumenta, zbog čega je usvojena pravougaona raspodela. Proširena merna nesigurnost je, na osnovu toga, dobijena množenjem standardne merne nesigurnosti koeficijentom proširenja  $k = 1,65$  koji za pravougaonu raspodelu odgovara nivou poverenja od 95 %.

### NAPOMENA

Maksimalni napon pri kome dolazi do automatskog isključivanja uređaja je 180kV/cm

Kraj uverenja o etaloniranju.