

INSTRUMENT ZA ISPITIVANJE POLARITETA
NAMOTAJA TRANSFORMATORA
TIP: PNT-1



- UPUTSTVO ZA PRIMENU -

1. Namena

Instrument je namenjen za proveravanje oznaka namotaja strujnih i naponskih mernih transformatora niskog i srednjeg naponskog nivoa, kao i drugih vrsta transformatora.

2. Opis

Princip rada PNT-1 zasnovan je na merenju indukovane elektromotorne sile (EMS) u jednom od namotaja transformatora, dok se na drugi namotaj (pobudni namotaj) daje kratkotrajni strujni impuls iz baterije tip 3R12 od 4,5V. Indukovana elektromotorna sila je takođe impuls koji se registruje instrumentom sa kretnim kalemom visoke osetljivosti (mikroampermetar). Kazaljka indikatora, u nepobuđenom stanju, stoji na sredini skale. Leva polovina skale je svetlija i ima natpis "NE" a desna polovina skale je tamna i ima natpis "DA". Ako kazaljka instrumenta skreće u polje "DA" to je znak da su krajevi namotaja ispitivanog transformatora homologični tj. odgovaraju oznakama ispod priključnih klem na instrumentu na koje su priključeni. Ako kazaljka instrumenta skreće u polje "NE" to je znak da polaritet nije pravilan.

Gornja ploča PNT-1 prikazana je na slici 1 gde su:

- 1 – Priključne klemne za jedan od namotaja transformatora;
- 2 – priključne klemne za drugi namotaj transformatora;
- 3 – indikator sa podeljenom skalom na "DA" i "NE";
- 4 – potencijometar za podešavanje osetljivosti instrumenta; i
- 5 – taster za ispitivanje koje se vrši kratkotrajnim pritiskom na taj taster.

Ostale karakteristike instrumenta su:

- Napajanje: ugrađena baterija 4,5V (3R12)
- Dimenzije (širina × dubina × visina): 95 × 160 × 60 mm
- Masa: 400 g



3. Merenje

3.1. Strujni merni transformatori

Kod ispitivanja strujnih mernih transformatora pobudni namotaj uvek mora biti primarni namotaj označen sa "K" i "L" pa se stoga priključuje na PNT-1 kao što je prikazano na slici 2. Potencijometar "OSETLJIVOST" (4) staviti u krajnji levi položaj tj. u položaj najmanje osetljivosti. Kratkotrajno pritisnuti taster "ISPITIVANJE" (5) i na indikatoru pratiti otklon kazaljke. Ako nema otklona ili je slabo uočljiv, sa potencijometrom povećati osetljivost i ponovo pritisnuti taster "OSETLJIVOST". Ove radnje ponoviti sve dok se na indikatoru ne dobije uočljivo skretanje.

Ako kazaljka uvek skreće u desno tj. u polje "DA" to znači da su krajevi namotaja pravilno označeni. Krajevi "K" i "k" su počeci namotaja a krajevi "L" i "l" su njihovi završeci.

Ukoliko kazaljka skreće u levo tj. u polje "NE" to znači da su krajevi namotaja nepravilno označeni. U takvom slučaju da bi skretanje kazaljke bilo u polje "DA" potrebno je ukrstiti krajeve jednog od namotaja ispitivanog transformatora. To uvek treba činiti sa namotajem koji nema oznaka (nečitke ili obrisane).

3.2. Naponski merni transformatori

Priključivanje naponskog mernog transformatora na PNT-1 treba izvršiti kao što je prikazano na slici 3. Za pobudni namotaj uvek se uzima primarni namotaj koji ima znatno veći broj navojaka od sekundarnog namotaja. Na taj način je izbegnuta opasnost da se ošteti indikator usled velike indukovane EMS.

Postupak ispitivanja je identičan ispitivanju strujnih mernih transformatora.

Što je broj navojaka i presek magnetnog kola veći taster "ISPITIVANJE" treba malo zadržati pritisnutim kako bi otklon kazaljke indikatora bio što veći.

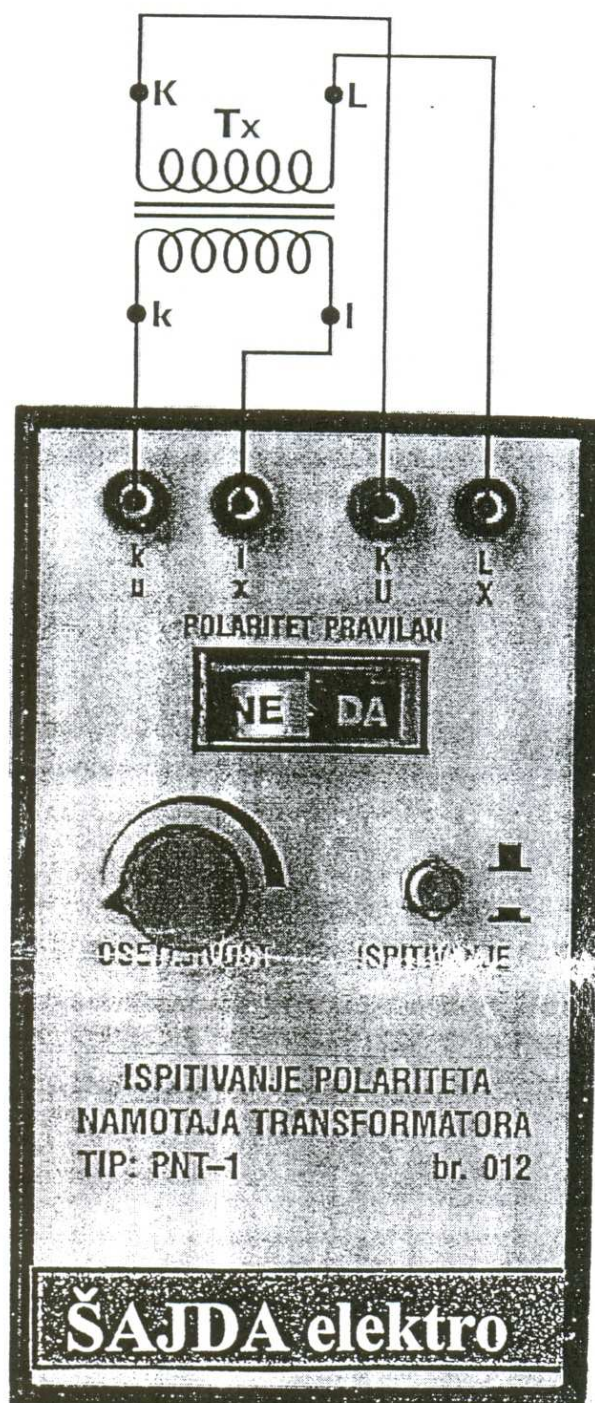
4. Održavanje uređaja

Instrument PNT-1 ne zahteva nikakvo posebno održavanje. Površina kontrolne ploče održava se u čistom stanju brisanjem mekom vlažnom krpom. Zabranjena je upotreba bilo kakvih razređivača ili benzina jer mogu oštetiti plastičnu foliju.

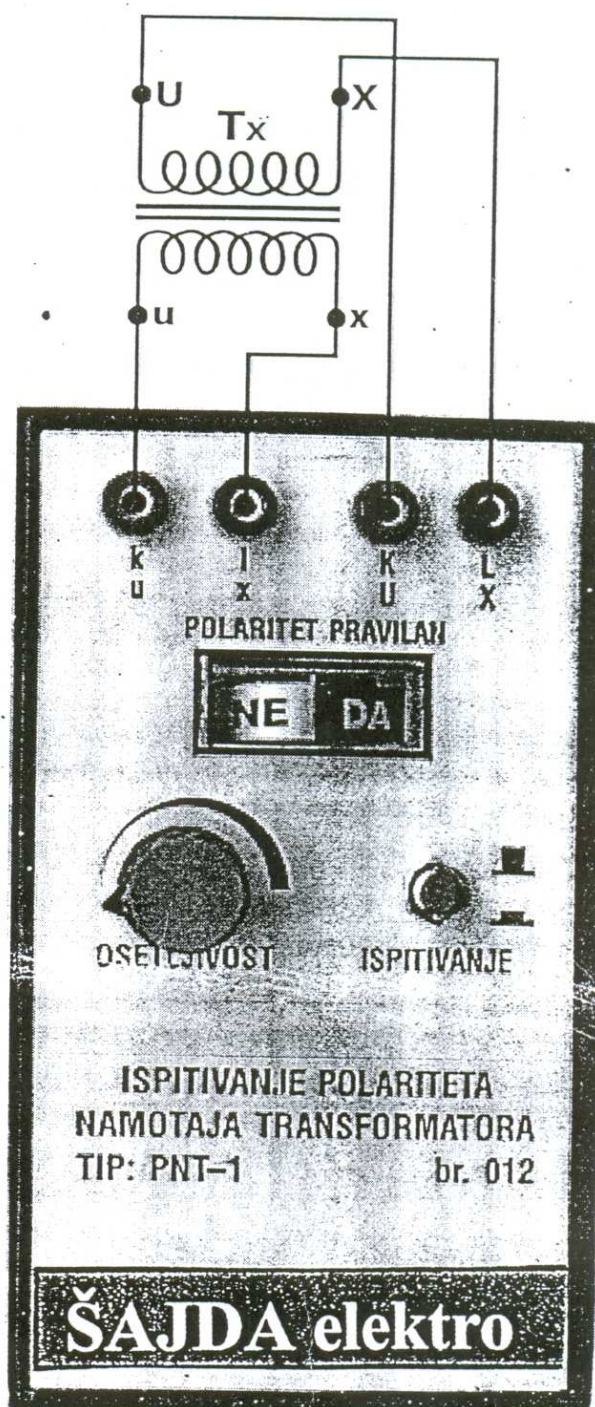
Duže izlaganje jakim sunčevim zracima i visoka temperatura mogu takođe oštetiti plastičnu foliju.

5. Garantni rok

- Garantni rok je 12 meseci računato od dana primopredaje instrumenta.
- U garantnom roku garantuje se ispravan rad instrumenta, pri normalnoj upotrebi u svrhe za koje je namenjen.
- Garanciji ne podležu kvarovi nastali usled mehaničkih oštećenja, nepravilnog rukovanja i upotrebe u svrhe za koje nije namenjen.
- Sve opravke u garantnom roku obavljaju se u laboratoriji proizvođača.



Sl. 2



Sl. 3