

Indikator visoke napetosti IN6 za 12 kV, 24 kV in 38 kV

Lastnosti:

- zmeraj vidna informacija o prisotni napetosti v treh fazah, zato je:
 - povečana varnost posluževalcev,
 - preprečena napačna manipulacija,
 - povečana zanesljivost delovanja električnih postrojev.
 - neobčutljivost na okoliško svetlobo zaradi utripnega delovanja
 - male dimenzije
 - možnost testiranja pravilnega delovanja
 - možnost daljinskega prenosa signala prisotne visoke napetosti
 - možnost daljinskega prenosa signala neprisotne visoke napetosti
- V skladu s standardom IEC 61958.

Indikator visoke napetosti tip **IN6** se uporablja v visokonapetostnih stikalnih napravah, ki imajo vgrajene zaščitne releje, napajane iz pomožnega izvora napetosti. Indikator **IN6** nudi stalno informacijo o prisotni ali neprisotni visoki napetosti na določenih delih postroja, zato občutno zmanjša možnost napačnega posega in s tem povečuje varnost posluževalcev in pogonsko zanesljivost postroja. Uporaba kontaktov za daljinsko signalizacijo prisotnosti oziroma neprisotnosti visoke napetosti lahko v mnogih primerih nadomesti napetostni merilni transformator in s tem poceni izdelavo celotnega postroja.



IN6

Indikator sestavljajo trije epoksidni podporni izolatorji standardne oblike in trdnostne klase, v katere so vgrajeni kapacitivni delilci visoke napetosti in indikatorska enota v ohišju, z obliko standardnega merilnega instrumenta za vgradnjo. Na čelni plošči enote so svetlobne diode, ki z utripanjem kažejo prisotno napetost vsake faze posebej. Na njej je tudi tipka za testiranje neprekinjenosti povezav indikatorske enote s kapacitivnimi delilci v podpornih izolatorjih in pravilnega delovanja same enote.

Kadar diode ne utripajo, s pritiskom na tipko preverimo pravilnost delovanja. Če ob pritisku na tipko zasvetijo vse tri diode, je indikacija pravilna. Če ne zasvetijo vse tri diode, pomeni, da je indikator ali njegovo napajanje v okvari. V indikatorski enoti sta vgrajena pomožna releja. Z njima izvajamo daljinsko signalizacijo prisotne oziroma neprisotne visoke napetosti.

Indikator je zaščiten pred prenapetostnimi sunki iz kapacitivnih delilnikov napetosti s katodnimi odvodniki prenapetosti, ki so priključeni direktno na vhodne kontakte.

Da se izognemo vplivu visokofrekvenčnih motenj iz pomožnega napetostnega izvora (slabo filtrirani in slabo glajeni regulirni usmerniki), je izvedeno napajanje indikatorja preko vgrajenega DC/DC oziroma AC/DC pretvornika. Za preprečevanje motilnih vplivov drugih visokonapetostnih in visokofrekvenčnih polj, je potrebno povezati indikatorsko enoto z delilci napetosti (podpornimi izolatorji) z oklopljenim vodnikom LIYCY 6 x 0,75. Njegova dolžina naj bo, zaradi slabljenja koristnega signala, manjša od 7 m.

Opis delovanja

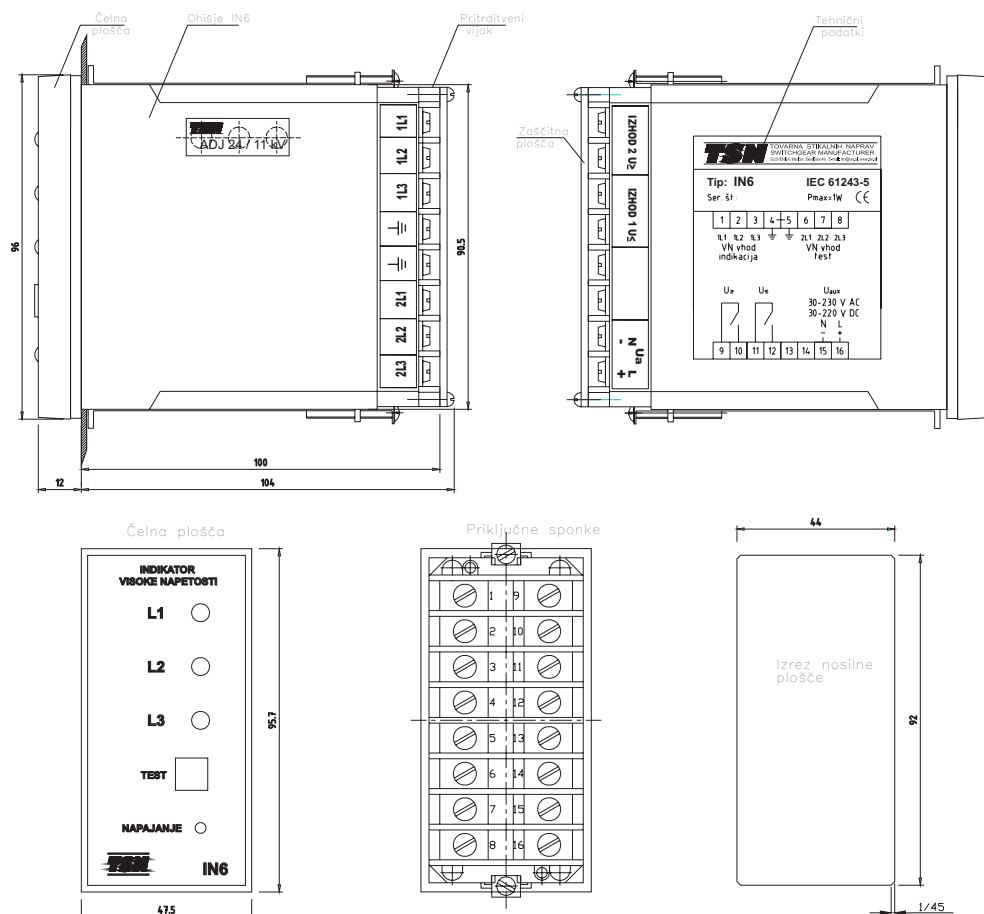
1. Vključimo napajanje indikatorja Ua. Sveti dioda NAPAJANJE - zelena. Stanje: pripravljen. Ker ni prisotne visoke napetosti, vklopi rele IZHOD 1 in sklone kontakte na sponkah 11 - 12.

2. Ob priklopu visoke napetosti in pojavu signala iz kapacitivnih delilcev napetosti, izklopi rele IZHOD 1, začnejo utripati diode L1, L2, L3 in vklopi rele IZHOD 2, ter sklone kontakte 9 - 10.

3. Ob izklopu visoke napetosti prenehajo svetiti diode L1, L2, L3, prekinejo se kontakti 9 - 10 in se sklonejo kontakti 11 - 12.

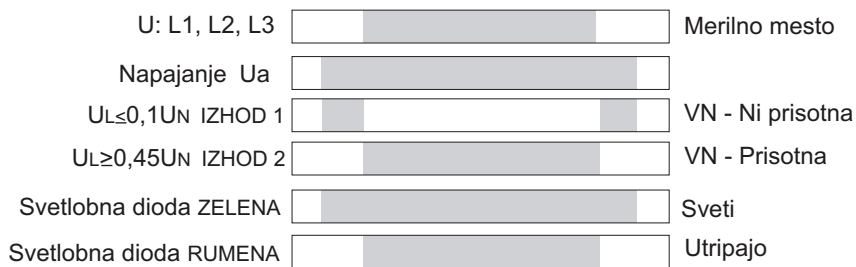
4. Pritisnemo tipko TEST. Utripajo diode za signalizacijo prisotnosti visoke napetosti L1, L2 in L3. Prekinejo se kontakti 11 - 12 in se vključijo kontakti za signalizacijo prisotnosti napetosti IZHOD 2, sponke 9 - 10. Indikator je v tem stanju, dokler je pritisnjena tipka TEST.

Releja preklapljata z določeno časovno zakasnitvijo. S tem je preprečeno delovanje ob kratkotrajnih prehodnih pojavih in izključeno dajanje navzkrižnih informacij.

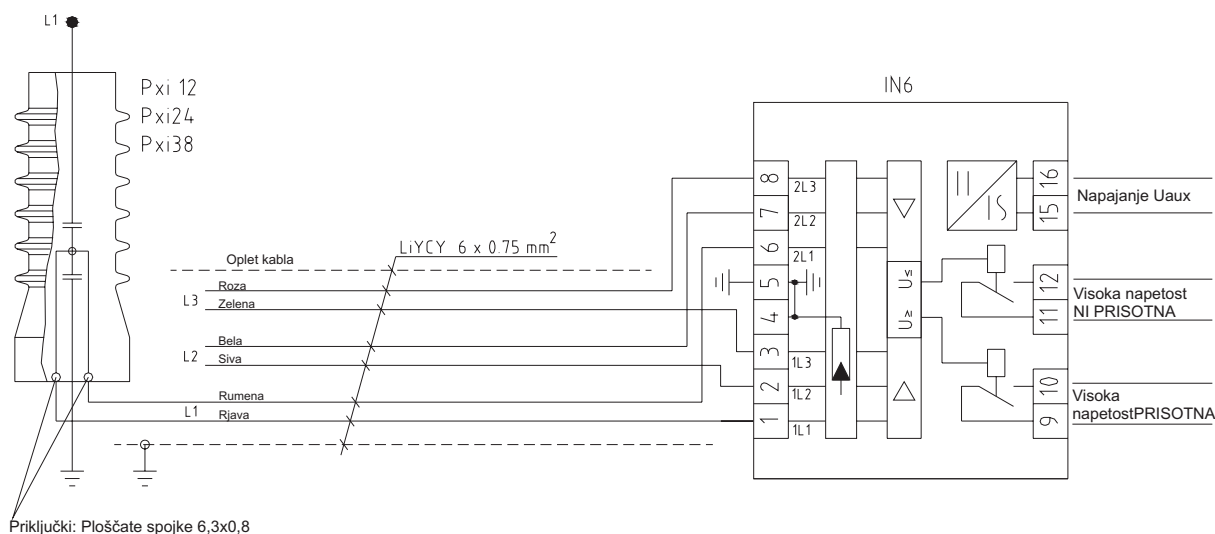
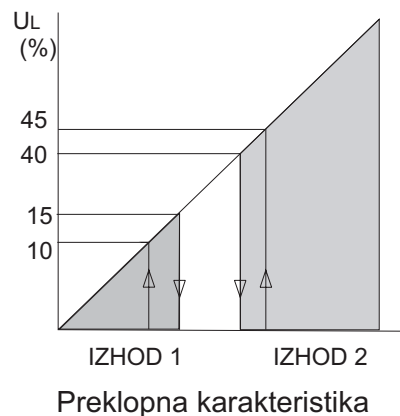


TEHNIČNI PODATKI

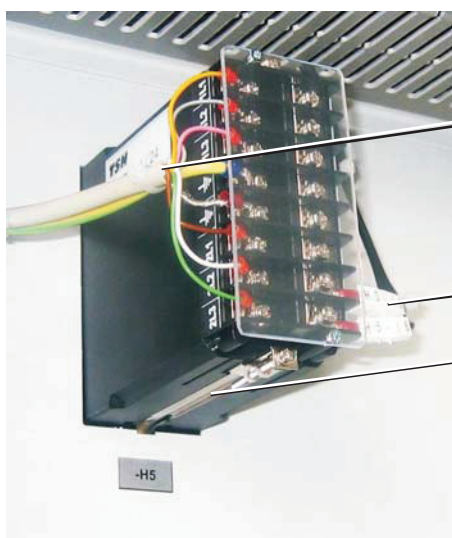
Merilni vhodi Občutljivost vhoda Vhodna impedanca Nazivna frekvenca Napetost testnega izhoda Izhodna impedanca	0,9 - 11 μ A >100 k Ω 50/60 Hz cca. 8Vp >100 k Ω
Napajanje indikatorja Poraba modula Napetost Ua	<1VA; <1W 30 - 220 VDC; 30 - 230 VAC
Izhodni rele Nazivni tok Maksimalna obratovalna napetost Maksimalna preklopna moč Izolacijska upornost (500 VDC)	5 A 380 VAC, 220 VDC 1250 VA, 120W >1000M Ω
Stopnja zaščite Stopnja zaščite, če je vgrajen	IP 20 IP4X



Časovni diagram 1



Primer priklopa IN6 v visokonapetostni sistem



Primer vgrajenega indikatorja

Oklopljen kabel LiYCY 6 x 0,75 mm²
Priklop IN6 v VN sistem

Nalepka s tehničnimi podatki

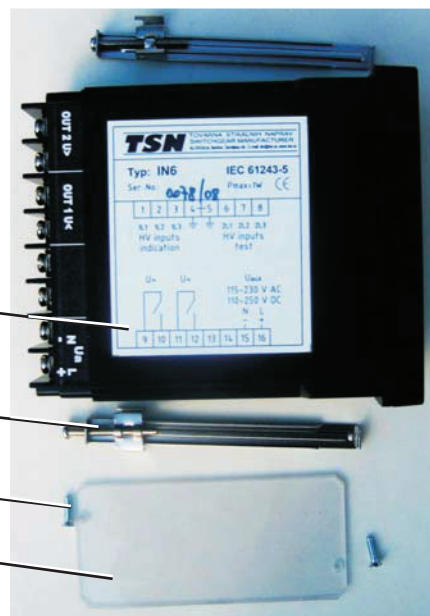
Napajanje

Pritrdilni element

Pritrdilni elementi

Vijaki

Zaščitna plošča



Sestavni deli indikatorja