

## Releu electronic de protectie la micșorarea rezistentei de izolatie in retele electrice cu neutrul izolat, tip Re04NI

- Supravegherea continua a rezistentei de izolatie fata de pamint, in instalatii cu neutrul izolat
- Prag de declansare la micșorarea rezistentei de izolatie  $R_{iz}$ , reglabil intre 10K $\Omega$  și 110K $\Omega$



- Temporizare la declansare reglabila : 1..10 secunde
- Declansare cu memorare(la cerere fara memorare)
- Supravegheaza retele trifazate sau monofazate cu neutrul izolat pina la 500Vca
- Semnalizari: tensiune de alimentare, avarie, preavarie, stare releu de iesire
- Butoane de test izolatie și rearmare

### Functionare

Deteriorarea izolatiei unei instalatii electrice cu neutrul izolat fata de pamint este echivalenta din punct de vedere electric cu existenta unei rezistente intre conductoarele instalatiei și pamint. Prin masurarea rezistentei respective ( numita rezistenta de izolatie) se poate aprecia gradul de deteriorare a izolatiei si stabili praguri de interventie ( reparatie sau deconectare).

**Principiul de supraveghere a rezistenței de izolatie:** o tensiune continua nepericuloasa se aplica între o faza a instalatiei de supravegheat (sau nul când este disponibil) si

pamint.

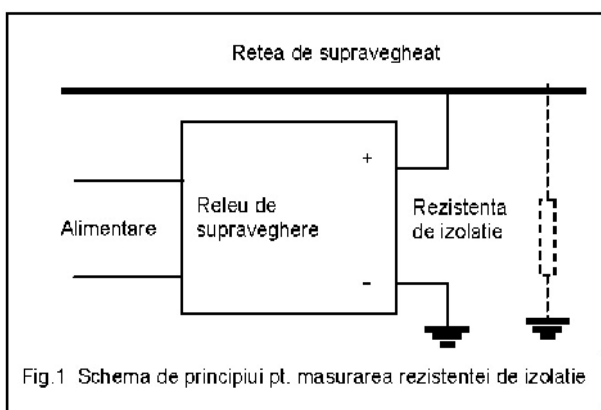


Fig.1 Schema de principii pt. masurarea rezistentei de izolatie

Un defect de izolatie determina aparitia unui curent de defect a carui marime este functie de rezistenta de izolatie. La depășirea unui prag prereglat de curent (scaderea rezistentei de izolatie sub valoarea prereglata) releul declanseaza. Masurarea în curent continuu face ca releul sa fie insensibil la curenții capacitivi de scurgere la pamint.

### Semnalizari

Un: - prezenta tensiunii de alimentare (220Vca) la bornele A1 - A2

$R_{iz} \leq 200K\Omega$ : - scaderea rezistentei de izolatie sub 200K $\Omega$

$R_{iz} \leq R_r$ : - scaderea rezistentei de izolatie sub valoarea reglata

Av Iz: - releu declansat

### Elemente de reglaj si actionare

Test Iz - buton simulare avarie de izolatie

Reset - buton care asigura rearmarea releului configurat "cu memorare" după o avarie de izolatie

$R_r[K\Omega]$  - prescriere rezistenta de declansare reglabil intre 10K $\Omega$  și 110K $\Omega$

$T_d[s]$  - intirzierea la declansare reglabila (1-10)s previne declansarile false datorate comutarilor în rețeaua supravegheata

### Caracteristici tehnice

Alimentare: 220Vca/50Hz la bornele A1-A2;  $P_{max}=2,5VA$

Intrari de masura: R,S,T, maxim 3 x 510V

-plaja de supraveghere a rezistentei de izolatie intre 10K $\Omega$  și 110K $\Omega$

-tensiunea continua aplicata instalatiei :20Vcc

Ieșire: contact normal deschis 5A/250Vca

Dimensiuni de gabarit: 75x77x108 mm

Prindere: pe sina simetrica sau asimetrica

Masa: 0,350 kg +/-5%

## Moduri de conectare la rețeaua supravegheată

Pentru majoritatea dispozitivelor de protecție conectarea se face pe nul(fig.2a, fig.2c) sau pe un nul artificial realizat din impedanțe(fig.2b), în cazul rețelelor fără nul accesibil. Pentru rezistențe de izolație mici trebuie luată în calcul influența rezistențelor din stea.

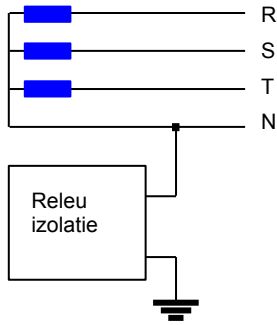


Fig. 2a  
Rețea trifazată cu nul accesibil

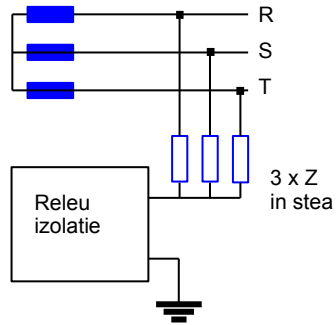


Fig. 2b  
Rețea trifazată fără nul accesibil

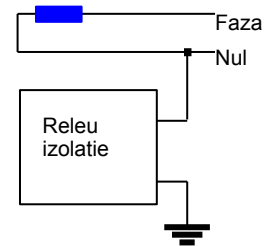


Fig. 2c  
Rețea monofazată

Releul **Re04NI** are în interior steaua de cuplare și se montează ca în fig.3.

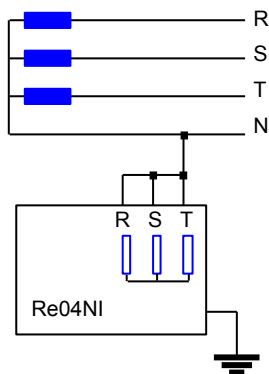


Fig. 3a  
Rețea trifazată cu nul accesibil

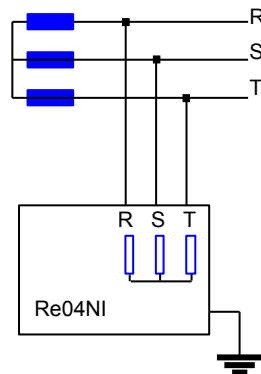


Fig. 3b  
Rețea trifazată fără nul accesibil

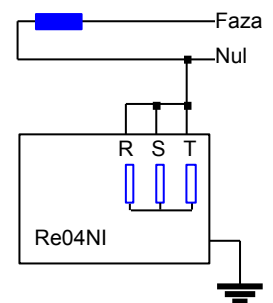


Fig. 3c  
Rețea monofazată