

PREZENTARE GENERALĂ

SSLDI-IT 500 **SISTEM DE SEMNALIZARE ȘI LOCALIZARE** **A DEFECTELOR DE IZOLAȚIE ÎN REȚELE IT DE 500V**

SSLDI - IT 500 monitorizează izolația față de pământ a rețelelor cu neutrul izolat (IT) 3 x 500V și pune la dispoziția Dispeceratului, prin comunicația serială RS 485, valorile curente privind starea izolației și toate evenimentele apărute în rețea, organizate în ordine cronologică și memorate. Sistemul memorează și oferă Dispeceratului ultimele 4864 de evenimente.

Cantitatea de 4864 de evenimente memorate poate acoperi:

- **un an** , în condițiile în care numărul mediu de evenimente de izolație pentru un post de transformare este de **400 de evenimente pe lună**.
- **o lună** , în condițiile în care numărul mediu de evenimente de izolație pentru un post de transformare este de **160 de evenimente pe zi**.
- **o săptămână** , în condițiile în care numărul mediu de evenimente de izolație pentru un post de transformare este de **695 de evenimente pe zi**.

Evenimentele sunt memorate de către SSLDI-IT 500 având atașate:

- data (an, lună, zi) și momentul (ora, minutul, secunda) producerii.
- valoarea curentă măsurată pentru fiecare din mărimile monitorizate.

Sunt considerate evenimente:

1. Depășire/revenire față de pragul ALARMĂ I
2. Depășire/revenire față de pragul ALARMĂ II
3. Raportarea circuitului identificat cu defect.
4. Închiderea/Deschiderea oricăreia din ușile de acces ale cutiei de distribuție (CD).
5. Anclanșarea/Declanșarea întrerupătorului principal.
6. Anclanșarea/Declanșarea întrerupătorului circuitului C1.
7. Anclanșarea/Declanșarea întrerupătorului circuitului C2.

SSLDI-IT 500 monitorizează simultan trei mărimi ale rețelei electrice cu neutrul izolat:

- rezistența de izolație.
- tensiunea homopolară.
- componenta de tensiune continuă externă.

Între aceste mărimi există o strânsă relație de interdependență generată de deteriorarea izolației rețelei.

Valorile acestor mărimi ajută personalul de mentenanță să stabilească dacă defectul de izolație este simetric sau asimetric și dacă s-a produs:

- în rețeaua de curent alternativ ideal.
- în amonte sau în aval de variatorul de turație al motorului.
- în circuitul de curent continuu conectat galvanic la rețeaua de curent alternativ.

Dacă Dispeceratul preia în totalitate evenimentele memorate de SSLDI-IT 500 , poate pune la dispoziția personalului de mentenanță o prezentare grafică sugestivă și veridică a evoluției în timp pentru toate cele trei mărimi monitorizate.

SSLDI - IT 500 are în componența sa următoarele aparate:

- **DCRI-PSP 500D** - Dispozitiv de control al rezistenței de izolație și al punerilor simple la pământ.
- **DLDI-500/2** - Dispozitiv de localizare a defectelor de izolație.
- **DCD-05** - Dispozitiv de comunicație date.
- **SCL 80** - Senzor de curent de localizare.

DCRI-PSP 500D monitorizează starea izolației față de pământ a rețelei cu neutrul izolat și, la apariția unui defect de izolație ce activează pragul Alarmă II , transmite către aparatul DLDI-500/2 comanda de localizare a circuitului de plecare pe care s-a produs defectul de izolație.

DLDI-500/2 activează procedura de localizare a defectului de izolație și injectează în rețea un semnal specific de curent, numit curent de localizare.

Senzorii de curent de localizare (SCL 80) identifică semnalul de curent de localizare care circulă prin circuitul monitorizat și transmite informația către aparatul DLDI-500/2 . Acesta prelucrează datele primite de la SCL 80, decide care este circuitul cu defect de izolație și asigură declanșarea pentru întrerupătorul corespunzător circuitului cu defect de izolație.

DCD-05 este interfața de comunicație dintre SSLDI-IT 500 și modemul GSM/GPRS prin care se face legătura cu Dispeceratul.

DCD-05 comunică cu DCRI-PSP 500D și DLDI-500/2 și stochează informațiile primite de la acestea pentru a fi preluate de Dispecerat.

DCD-05 asigură și preluarea de comenzi de execuție transmise de Dispecerat.

Prin comandă de la Dispecerat, SSLDI-IT 500 execută:

- declanșare întrerupător circuit plecare C1.
- declanșare întrerupător circuit plecare C2.
- activare funcție RESET (pentru DCRI-PSP 500D).
- activare funcție TEST (pentru DCRI-PSP 500D).
- selectare declanșare automată sau declanșare manuală pentru circuitul pe care a fost localizat defectul de izolație.
- vizualizare și executare de setări în meniu (pentru aparatul DCRI-PSP 500D).

Standardele de bază respectate de SSLDI-IT 500 sunt:

- SR EN 61557-8 - Securitate electrică în rețele de distribuție de joasă tensiune de 1000 V c.a. și 1500 V c.c. Dispozitive de control, de măsurare sau de supraveghere a măsurilor de protecție. Partea 8: Dispozitive de control al izolației pentru rețele IT.
 - SR EN 61557-9 - Securitate electrică în rețelele de distribuție de joasă tensiune până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c. Dispozitive de control, de măsurare sau de supraveghere a măsurilor de protecție.
- Partea 9: Dispozitive pentru localizarea defectului izolației în rețele IT.