

MANUAL DE UTILIZARE

RELEU SEMNALIZARE DEFECT EKL

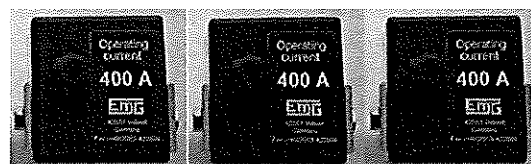
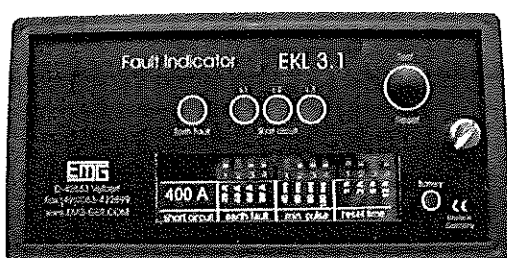
INSTRUCTIUNI DE ASAMBLARE SI UTILIZARE RELEE DE SEMNALIZARE DEFECTE MONO SI POLIFAZATE

tip
EKL 3

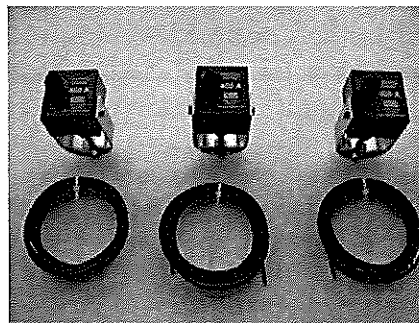
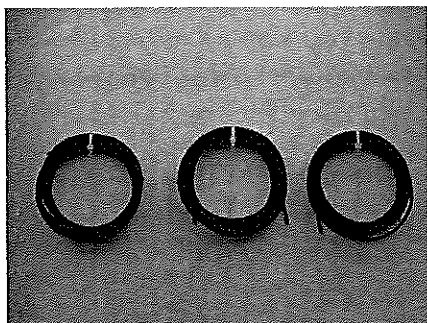
Descriere

Indicatorul de defecte de scurtcircuit si defect homopolar tip EKL 3 este format din:

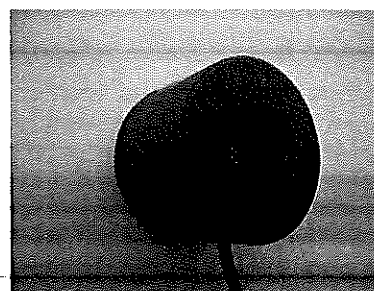
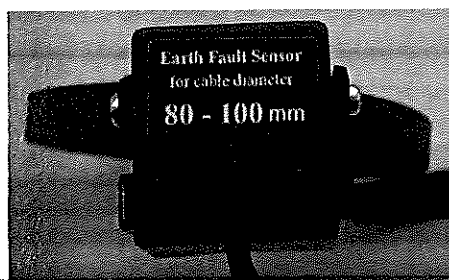
- 1 buc. bloc semnalizare scurtcuite (afisaj semnalizare)
- 3 buc. senzori de detectare a curentului de scurtcircuit pe faza (legatura cu blocul principal de semnalizare se realizeaza prin fibra optica)



- 3 cabluri fibra optica pentru conectarea senzorilor de indicare a defectului de scurtcircuit

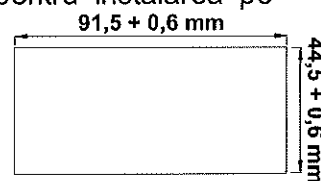


- 1 buc. senzor de detectare a defectului homopolar (cu cablu de legatura incorporat)
- O lampa de semnalizare externa - cu cablu de alimentare incorporat (optional)



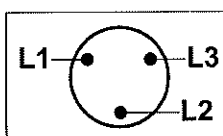
Instalarea instrumentului de citit

Indicatorul de curent homopolar si de scurtcircuit este realizat pentru instalarea pe celule electrice de medie tensiune. Dimensiunile necesare decupajului pentru instalare sunt $91,5+0,6 \times 44,5+0,6$ mm. Inainte de instalarea aparatului toate cablurile trebuie conectate la terminale in concordanta cu schema de conexiuni. Blocul de semnalizare va fi fixat in final cu ajutorul clemelor de prindere fixate pe acesta.



Instalarea cablurilor cu fibra optica

Senzorul de curent de scurtcircuit instalat pe fiecare cablu va fi conectat la aparatul indicator prin intermediul unui cablu cu fibra optica. De aceea senzorul de pe faza L1 se va conecta la borna L1 din spatele aparatului indicator. Senzorii de pe fazele L2 si L3 trebuie conectati la bornele L2 si respectiv L3 din spatele aparatului indicator (cablurile de fibra optica trebuie impinse in fanta corespunzatoare pana la capatul acesteia).



ATENTIE !!!: La scoaterea obturatorului care acopera bornele L1, L2 si L3, LED-urile de semnalizare de pe fata blocului de semnalizare principal este posibil sa inceapa sa lumineze intermitent (deoarece este posibil sa sesizeze prezenta luminii). Dupa montarea finala a celor 3 cabluri de fibra optica si strangerea piulitei de plastic pentru fixarea lor, daca unul sau mai multe din cele 4 LED-uri de pe panoul frontal vor incepe sa lumineze, se va apasa butonul "RESET" pentru anularea lor.

Conexiunea electrica

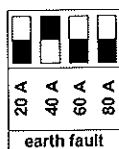
Conectarea trebuie facuta in concordanta cu schema de conexiuni prezentata in tabelul urmator. Terminalele care nu au marcase sunt nefunctionale.

Nr. borna	Inscriptionare borna	Explicatie inscriptionare	Accesoriu care se racordeaza la aceasta borna
5	White – Earth Fault Sensor	Alb – Senzor Homopolar	Cablul de culoare alba al senzorului mare (torul) de curent homopolar
6	Brown – Earth Fault Sensor	Maro – Senzor Homopolar	Cablul de culoare maro al senzorului mare (torul) de curent homopolar
7	Not connected	Neconectat	-
8	Not connected	Neconectat	-
9	White – blinking lamp	Alb – lampa de semnalizare exterioara	Cablul de culoare alba al lampii de semnalizare exterioara.
10	Brown – blinking lamp	Maro – lampa de semnalizare exterioara	Cablul de culoare maro al lampii de semnalizare exterioara.
	Remote reset	Telecomanda RESET	Se utilizeaza daca se doreste telecomandarea de la distanta a butonului "RESET".
11	Remote reset	Telecomanda RESET	
12	-	Neutilizat	-
13	Relais	Contact "Normal Inchis"	Se utilizeaza daca se doreste executarea unei instalatii de avertizare la distanta a aparitiei unui defect
14	Relais		
15	Relais		
16	230Vca	Alimentare de la o sursa de 230V c.a.	Cabluurile de alimentare de la o sursa de 230 V c.a.
17	230Vca		

Alimentare cu energie

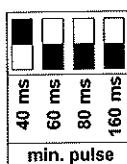
Alimentarea cu energie se face de la o sursa de curent alternativ de 230V c.a. Releul are incorporat un acumulator tampon. Conectarea sursei se va face in bornele 16 si 17.

Setarea curentilor de semnalizare homopolari (punere la pamant sau lipsa faza / faze)



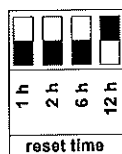
Pentru indicatorul tip EKL 3 pot fi fixati 4 curenti diferiti de defect homopolar la 20, 40, 60 sau 80A. Reglarea pragului minim a valorii curentului se va face prin pozitionarea comutatorilor. Pozitiile comutatorilor pentru cele patru valori standard sunt prezentate in figura alaturata.

Setarea duratei impulsului de semnalizare



Timpul de afisare a impulsurilor semnalizarii dupa producerea unui scurtcircuit este reglabil. Puteti alege 4 durate a tipului impulsului: 40, 60, 80 sau 160 ms. Reglarea duratei impulsurilor luminoase se va face prin pozitionarea comutatorilor. Pozitiile comutatorilor pentru cei patru timpi standard sunt prezentate in figura alaturata.

Setarea timpului de afisaj al defectului



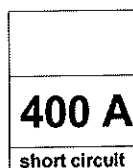
Timpul de afisare a semnalizarii dupa producerea unui scurtcircuit este reglabil. Dupa scurgerea acestui timp, releul se va reseta. Puteti alege 4 timpi. Timpii de resetare standard sunt de 1, 2, 6 sau 12 ore. Pozitiile comutatorilor pentru cei patru timpi standard sunt prezentate in figura alaturata.

INDICATII GENERALE PRIVIND POZITIONAREA COMUTATORILOR:

Reglarea timpilor se va face prin pozitionarea comutatorilor in pozitia "ON" (sus) sau "OFF" (jos). In concordanta cu valoarea dorita comutatorii se seteaza in pozitia "deschis" (ON). Comutatorii sunt situati in partea din fata, in partea dreapta sus a indicatorului, sub sigla pe care e scris tipul indicatorului.

ATENTIE !!!: Numai un comutator din cele 4 poate fi in pozitia "deschis" (ON), celelalte trebuie sa fie in pozitia "inchis" (OFF).

Curentul de semnalizare la scurtcircuit



Releul EKL are presetat din fabricatie curentul de semnalizare la scurtcircuit la 400A. Aceasta valoare nu poate fi modificata.

MONTAREA SENZORILOR (TORILOR) DE CURENT HOMOPOLAR SI DE SCURTCIRCUIT

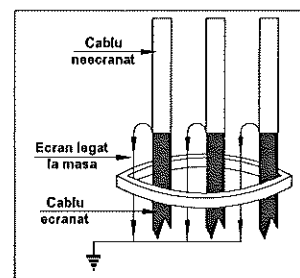
Senzorii sunt folositi pentru detectarea curentului homopolar si de scurtcircuit. Toti senzorii sunt realizati astfel incat sa permita montarea acestora dupa definitivarea instalatiei (pe cablurile deja conectate la aparate).

Atentie:

1. Inainte de instalarea senzorilor, reseaua trebuie sa fie pregatita in concordanta cu cerintele date.
2. O data cu instalarea trebuie sa va asigurati ca senzorii vor detecta numai curentul din cablu. Asta inseamna ca, curentul ce ar putea circula prin tresa ecran a conductorului de faza sa nu poata fi detectat de senzorul plasat pe cablu.

Montarea senzorilor se realizeaza astfel:

- 1) Senzorii de faza (cei 3 tori mici) sunt montati direct peste cablul izolat al fiecarei faze.
- 2) Senzorul mare (torul mare) trebuie montat intr-o zona neecranata a cablului, sau, daca nu este posibil, trebuie sa va asigurati ca, curentul din tresa ecran se intoarce prin cadrul senzorului (torului). In acest mod se neutralizeaza curentul din tresa ecran (vezi desenul alaturat). Tresa ecran care este intoarsa prin cadrul senzorului trebuie sa fie izolata.



METODE DE SEMNALIZARE

DEFECT HOMOPOLAR

La producerea unui defect homopolar pe fata releului se va aprinde intermitent lampa "EARTH FAULT" impreuna cu lampile L1, L2 sau L3, corespunzatoare fazei (fazelor) pe care a aparut defectul.

Incetarea semnalizarii se va face dupa:

- trecerea timpului de semnalizare setat
- resetarea manuala a releului
- revenirea tensiunii de alimentare de 230V c.a.

DEFECT DE SCURTCIRCUIT

La producerea unui defect de scurtcircuit pe fata releului se vor aprinde intermitent lampile L1 - L2, L2 - L3 sau L1 - L3 din sectiunea "SHORT CIRCUIT", corespunzatoare fazelor pe care a aparut defectul. In caruri extreme cand apare un defect de scurtcircuit intre toate cele 3 faze, lampile L1 - L2 - L3 se vor aprinde simultan.

Incetarea semnalizarii se va face dupa:

- trecerea timpului de semnalizare setat
- resetarea manuala a releului
- revenirea tensiunii de alimentare de 230V c.a.

FUNCTIA "TEST"

La mentinerea tastei "TEST" apasata timp de 2 secunde, lampile EARTH FAULT, L1, L2 si L3 se vor aprinde intermitent. Prin aceasta se verifica faptul ca ele functioneaza. Pentru terminarea testului se reapasa tasta "TEST". In cazul in care se doreste actionarea de la distanta a functiei "TEST" se poate racorda la bornele 10 – 11 ale releului un buton de comanda.

BATERIA INTERNA

La livrare, releul contine in interior un acumulator care se incarca automat de la retea dupa conectarea la sursa de 230V c.a. Timpul de viata garantat al acestei baterii este de aproximativ 10 ani. In functie de timpul petrecut de la livrare si pana la conectarea la sursa de 230V c.a., este posibil ca bateria interna sa se descarce. Pentru buna functionare a releului se recomanda ca inainte de utilizare acesta sa fie lasat la incarcata timp de minim 12 ore.

Trecerea timpului de viata al bateriei (capacitatea bateriei a fost folosita mai mult de 90%) semnalizarea prin aprinderea lampii "Battery" de pe fata releului in culoarea **galbena** indica faptul ca bateria mai are posibilitatea de functionare inca aproximativ 6 luni.

CONTACTE AUXILIARE

Releul contine 2 contacte auxiliare auxiliare astfel:

- intre bornele 13 – 14 un contact "normal inchis"
- intre bornele 14 – 15 un contact "normal deschis"

Aceste contacte se pot folosi pentru executarea unei instalatii de semnalizare la distanta a defectului sau pentru efectuarea unei instalatii de avertizare suplimentare (Ex: instalatie de avertizare sonora).

RESETAREA RELEULUI

In cazul in care s-a observat semnalizarea unui defect si s-a constatat cauza, daca se doreste, semnalizarea releului poate fi oprita prin apasarea tastei "RESET". Daca nu se va apasa aceasta tasta semnalizarea se va opri automat dupa aparitia tensiunii de alimentare de 230V c.a. sau dupa trecerea timpului setat pentru semnalizare.

ATENTIE !!!

Releul tip EKL este doar un releu de SEMNALIZARE a defectelor.

Releul tip EKL NU ARE ROL DE PROTECTIE A INSTALATIILOR !!!

