

Intreruptoare cu protecția la curent diferențial serie JEL1/JEL2 (RCD)

Principiul de funcționare:

Protecția la curent diferențial se realizează fără să fie necesară alimentare cu o tensiune suplimentară a mecanismului

de execuție. Principiul de funcționare este bazat pe comparare a valorilor de curenți, ce trec prin conductoarele de fază și de nulă. Conductoarele sunt înfășurați pe un toroid și împreună cu bobină secundară formează un transformator toroidal.

Cablurile de putere sunt înfășurați în așa fel încât fluxurile magnetice de inducție a curentului electric să fie anulate între ele.

În caz de defectarea izolației dintr-un cablu situat în urmă întreruptoului sau în caz de pătrundere unei persoane în zonă

sub tensiune, sistemul va fi dezechilibrat și fluxurile magnetice nu se mai putea anula. În așa fel fluxul magnetic, induce în

bobină secundară o tensiune, care la rândul său induce în bobina electromagnetică curent proporțional curentului de

scurgere. Când valoarea acestui curent depășește o valoare limită prevăzută pentru acest întreruptor de curent

diferențial, se va declanșa protecția și întreruptorul va fi deconectat din rețeaua de alimentare.

Funcții:

- deconectare a circuitelor electrice aflate sub tensiune în caz de defectare a izolației cablurilor în direcție consumatorilor
- deconectare a circuitelor electrice aflate sub sarcina, în caz de intrare a unei persoane în zonă sub tensiune
- protecția consumătorilor/rețelelor, și protecția tablourilor de distribuție
- stabilitate a caracteristicilor de curent
- comandă: conexiune manuală sau deconectare automată în caz de defecte la ieșire

Performante tehnice:

- * Tensiunea nominală de lucru: 230/400V; 50/60Hz
- * Curenți nominali: conform tabelele
- * Sensibilitate: 30; 100; 300; 500 mA
- * Timp de acționare: <0.1s la $I_{\Delta n}$ și <0.04s la $2 I_{\Delta n}$
- * Rezistență la tensiune de impuls: 2 000V
- * Rezistență la curent de scurtcircuit: 6000A
- * Bornă conexiune: clemă plană (de tunel) elicoidală confecționată de placă 1.5 trasă la rece Q235A
- * Tip de material plastic:
 - material: nailon PA66
 - rezistență dielectrică: > 18MV/m
- * Cap de conexiune: grafit de argint CAg(5)
- * Contact static: cupru pur de tip T2Y2
- * Anduranta electrică (nr.cicluri):5000
- * Anduranta mecanică (nr.cicluri):10000
- * Nivel de protecție: IP>20
- * Indicație pentru poziția de lucru (conectat)
- * Material neinflamabil din plastic rezistent la razele UV
- * Temperatura mediului ambiant : -10°+45°C
- * Înălțime peste nivelul mării: până la 2000m

Conectare:

- creastă de alimentare (pentru doi poli)
- conductoare flexibile și rigide cu secțiune corespunzătoare

Tip de montaj:

- fixare pe șină DIN
- poziție - verticală

Montajul intreruptorului cu protecția la curent diferențial se execută în tablou de distribuție astfel încât în urmă acestuia

conductorul nul și cel de protecție nu trebuie să aibă conexiune electrică între ele. Pentru funcționare corectă a intreruptorului cu protecția la curent diferențial trebuie realizată o rețea din trei sau cinci conductoare cu un conductor de lucru nul (N) și alt conductor de protecție (PE) (cu alte cuvinte priză pamânt TN-S sau TT – să fie realizată cu trei sau cinci conductoare).

Documente de conformitate:

Standart EN 61008-1

EN 61008-2; EN 60947-1