

10 ° J Março 96

1. Distinga sobrecarga de curto-circuito. Apresente um exemplo de cada.

2. Na figura 1 representa-se o esquema unifilar de um quadro eléctrico. Diga, justificando, que propriedade ou propriedades se verificaram nas seguintes situações distintas:

- Houve um defeito em A, tendo actuado apenas F2.
- Houve um defeito em B, tendo actuado apenas F1.
- Houve um defeito em C, tendo actuado F5 e F1.

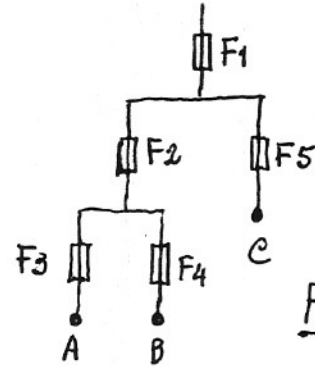


Fig. 1

3. Um dos temas estudados foi o dos corta-circuitos fusíveis.

- Indique três dos tipos de corta-circuitos estudados e sua principal função. Justifique a resposta.
- Indique quatro grandezas características dos corta-circuitos fusíveis.
- Na figura 2 estão representadas as curvas características de três corta-circuitos fusíveis. Comparando-as entre si, classifique-as quanto à sua actuação.
- De acordo com o RSIUEE, distinga fusível aM de fusível gF de fusível gT.
- Um corta-circuitos fusível de 10A tem os valores $I_{nf} = 15A$ e $I_f = 19A$. Indique o significado de cada um destes valores.
- De acordo com o RSIUEE, quando é que se pode garantir (com toda a segurança) que existe selectividade entre dois corta-circuitos fusíveis, em caso de curto-circuito? E entre dois disjuntores?

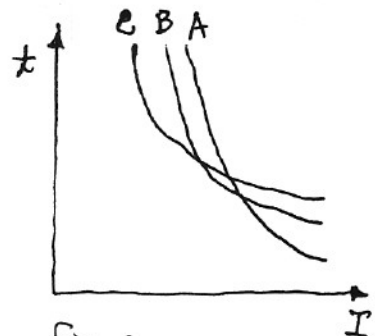


Fig. 2

4. Observe a figura 3. Explique o seu funcionamento.

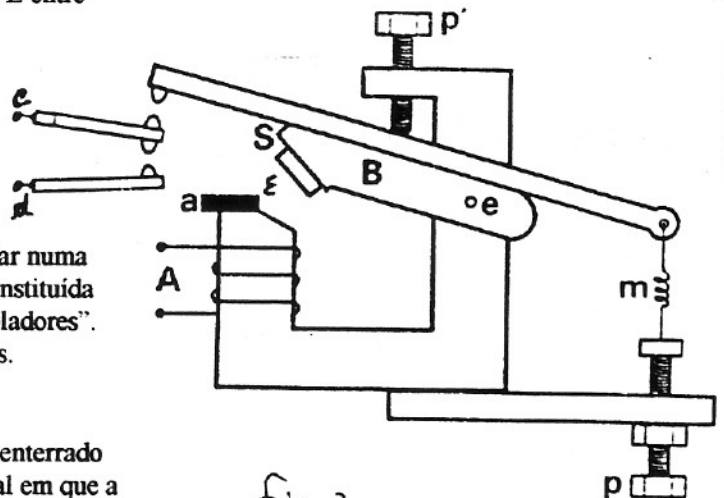


Fig. 3

5. Consultando o RSIUEE, verifique se pode instalar numa Fábrica de Colas uma "canalização fixa, à vista, constituída por condutores nus, rígidos, estabelecidos sobre isoladores". Justifique a resposta. Indique os artigos consultados.

6. Considere um cabo BCV 3×25 0,8 / 1,2 kV, enterrado próximo de outros quatro cabos idênticos, num local em que a temperatura ambiente é de $35^\circ C$.

- Calcule a intensidade nominal do aparelho de protecção contra sobrecargas, utilizando fusíveis gI
- Verifique se o fusível gI 80 protege a canalização contra curtos-circuitos. Sabe-se que tem 50 metros de comprimento, $R_m = 0,18 \Omega$, $k = 135$, $U = 220 / 380 V$.

afectius