

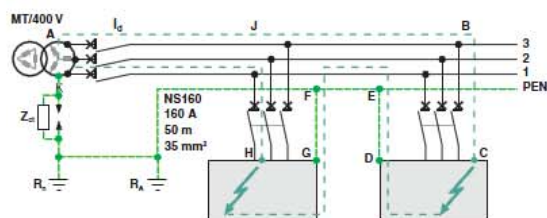
Ejemplo:

Fig. G3-020: instalación de desconexión instantánea con dos interruptores automáticos en el caso de masas interconectadas.

Los valores de la corriente (I_d) dependen de la aparamenta implicada.

■ Interruptores automáticos.

En el caso de la fig. G3-020, la puesta en servicio consiste en determinar los valores de regulación de la corriente de desconexión instantánea o la del relé de tiempo corto.

Si respetamos los valores de la tabla G3-019 de la página anterior, la regulación no tiene dificultad.

En el ejemplo de la fig. G3-020 tendremos el circuito protegido por el NS160:

□ Impedancia:

$$Z_{s1} = 2 \cdot R_{HJ} = 2 \cdot (1,25 \cdot \rho_{70}) \frac{1}{S} = 2 \cdot (1,25 \cdot \frac{1}{56}) \cdot \frac{50 \text{ m}}{35 \text{ mm}^2} = 0,06377 \, \Omega$$

□ La corriente de fuga I_d :

$$I_d = \frac{U}{2 \cdot Z_{s1}} = \frac{\sqrt{3} \cdot U_0}{2 \cdot Z_{s1}} = \frac{1,73 \cdot 230 \text{ V}}{2 \cdot 0,06377 \, \Omega} = 3,136 \text{ A}$$

□ La intensidad de regulación del relé de tiempo corto I_m :

$$I_m \leq 3,136 \text{ A}$$

■ Si la protección es un interruptor automático.

Deberemos comprobar en las características de desconexión del interruptor automático intensidad tiempo, si el tiempo de desconexión a 3,136 A es inferior al definido en la tabla G3-019 de la pág. G/74, para redes de 230/400 V con el neutro no distribuido:

- En BB1, 0,4 s.
- En BB2, 0,2 s.

Si el interruptor automático es un NS 160:

$$\frac{I_d}{I_m} = \frac{3,136 \text{ A}}{160 \text{ A}} = 19,06 \text{ } I_m$$

El tiempo de desconexión de un NS160 a 19,036 I_m , siendo I_m el valor base de regulación del relé de tiempo corto, es de 20 ms y muy próximo del valor de la desconexión por reflejo ($t \leq 10 \text{ ms}$).

■ Si la protección es un fusible.

En las características de fusión del fusible deberemos buscar un cartucho que con 3,136 A funda antes de:

- 0,4 s en BB1.
- 0,2 s en BB2.

G
3