

Solución 2do Parcial 2017 - Ejercicio 2

Letra
 Rmano-pie 2.300 Ω
 I curva b 43,3333333 mA @ tap 0,3s Uc @ tap 0,3s 99,6666667 V

Red
 U 400 V Scc 6.928 kVA Rn 8 Ω
 lcc 10 kA Xred 23 mΩ

TGBT
 Δ In 500 mA Ambiente seco 50 V

TA Tablero que alimenta área de quirófano P 15 kW cos φ 0,95	TB Tablero que alimenta oficinas P 20 kW cos φ 0,88
---	--

Trafo en TA S 20 kVA 8 % Up 400 V Us 230 V Xcc 212 mΩ @ 230 V Rn TA 3 kΩ	TC Tablero que alimenta los servicios P 75 kW cos φ 0,96
---	---

Parte 1

Condicion a tiempo infinto Rt < 100 Ω

Condicion deteccion falta Rt < 454 Ω

Condicion para que Uc este debajo curva b
 Rt < 6,07 Ω (Rn)/(U/raiz(3)/Uc-1)

Suponiendo Rt 6,00 Ω

Id 16,495722 A tap 0,04 s
 Uc 99,0 V @ Id

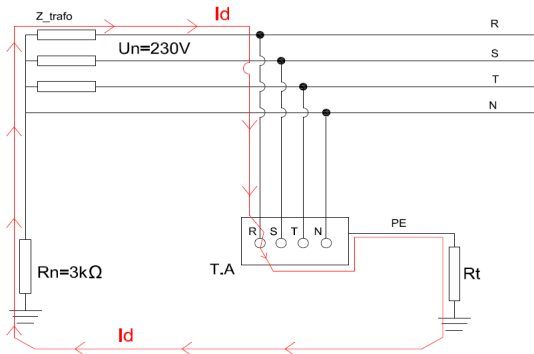
Parte 2

Resistividad 80 Ω.m L 4 m
 Rt 1 jabalina 22,0130336 Ω d 15,875 mm

k 0,248 5 jabalinas
 Rt 5,45923233 Ω

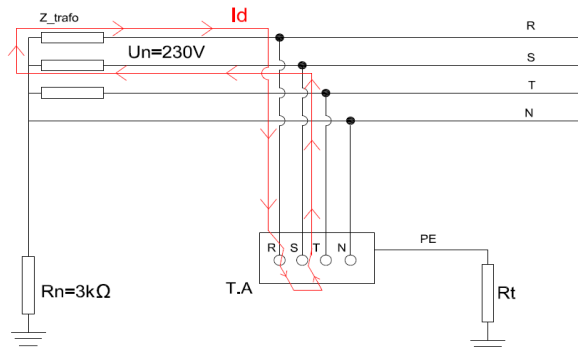
Parte 3a

falla 44,26 mA



Parte 3b

falla 543,5 A



Parte 3c

Por el nivel de corriente en la segunda falla, es posible que los termomagneticos actuen como elementos de proteccion contra contactos indirectos.

$I_m < 543,5 A$