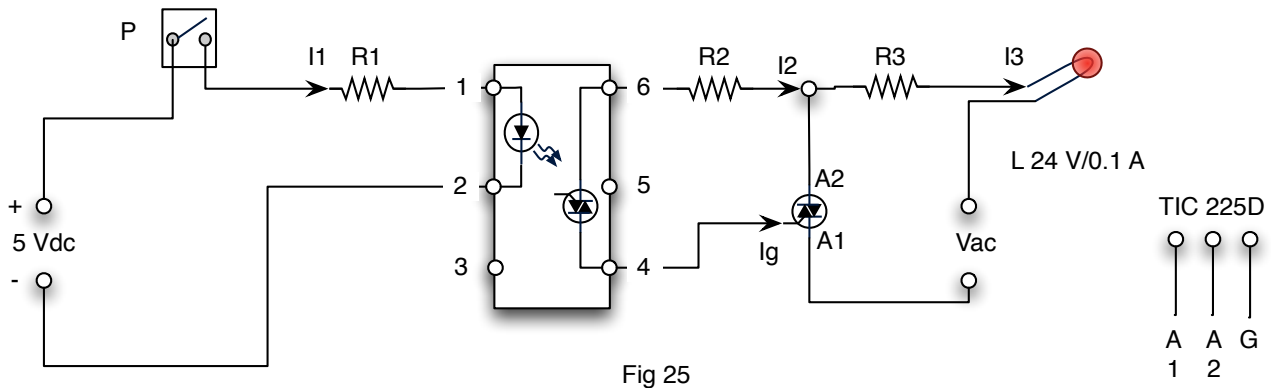


Relais statique avec K3021P

Montage :



Matériels :

Matériel	Outils
-1 TRIAC TIC 225D	-1 Alimentation 24-40 Vac
-1 interrupteur P	-1 alimentation 5 Vdc
-1 résistance R1 de 470 Ω	-1 multimètre
-1 résistance R2 de 470 Ω	-1 oscilloscope
-1 résistance R3 de 220 Ω /1 W	
-1 optocoupleur dans CI K3021P	
-1 lampe 24 V/0.1 A	

- Optocoupleur MOC 3010 : $I_F = 15 \text{ mA}$ $I_F (\text{max}) = 60 \text{ mA}$

- TRIAC TIC 225D : Triac isolé 400 V/8 A $I_{GT}(\text{max}) = 25 \text{ mA}$

Etapes :

- 1- Circuit de la figure 25 réalisé.
- 2- On vérifie, en fermant l'interrupteur P, l'alimentation par photoconduction de la gâchette G du Triac qui conduit en faisant briller la lampe L.
- 3- Mesure de :

Courant I_1 traversant la photodiode du K3021P :

9 mA

Courant I_g dans la gâchette du triac avant et après conduction :

en DC	avant = 0 mA	après = 8 μ A
en AC	avant = 0 mA	après = 246 μ A

Courant I_2 traversant la résistance R2 :

en DC	avant = 0 mA	après = 8 μ A
en AC	avant = 0 mA	après = 247 μ A

Courant traversant L :

85.6 mA

Tension A2 A1 avant et après conduction :

avant = 27 Vac après 0.7 Vac

Conclusions :

Ce montage permet de séparer galvaniquement deux parties de circuits, dans ce cas le circuit de commande et le circuit de charge. Ce principe est très souvent utilisé dans le milieu médical pour la protection des personnes. On peut commander des charges de tension et de courant importants tout en gardant des tensions de commandes petites. Le triac utilisé dans ce montage peut supporter une tension de 400 V et un courant de 8 A.

