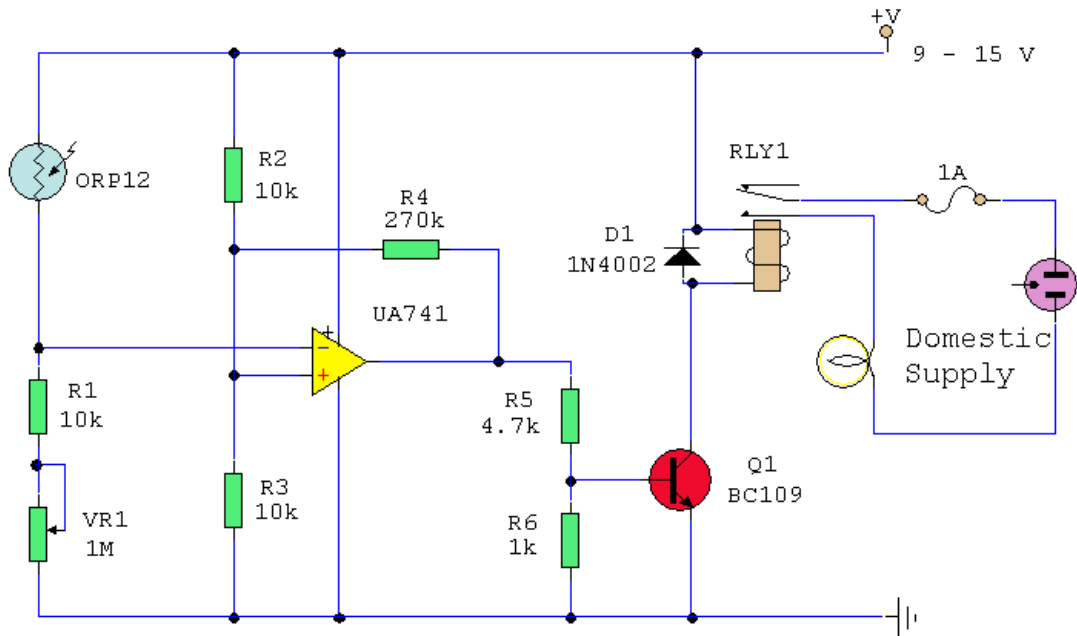


暗夜自動開啟的繼電器開關

喬治查爾斯電子電路網
<http://georgecharles.idv.st>

這個電路的作用，在光線變暗時自動啟動繼電器開關，可用於庭園自動亮燈等裝置上。其光線啟動的亮度可經由 VR1 來調整其靈敏度。



注意事項:

本電路使用的感光原件為 OPR12 的光敏電阻，亮度在最亮時其電阻可低到 80 歐姆，沒有光線時其電阻會變大，最大可超過 1M 歐姆，但不是每個光敏電阻的特性都相同的，所以利用 1M 的可變電阻調整其輸入的平衡點，送入 OPAMP 的差動輸入，比較(+)及(-)兩個輸入電壓，當光線較亮時(-)輸入端電壓大於(+)輸入端 OPAMP 的輸出只有 2V 左右的電壓，繼電器無法動作；當光線變暗時，光敏電阻值變大，分壓到(-)輸入端的電壓變小，當小於(+)輸入端時($1/2 V_{CC}$)，OP 輸出高電壓驅動 Q1 使繼電器動作。R4(270K)的目的在使電路有遲滯的作用，使明、暗變化交叉時(-)輸入端有壓差，不致使電路在交越時發生不明的變化。

George Liao.

[喬治查爾斯電子電路網]