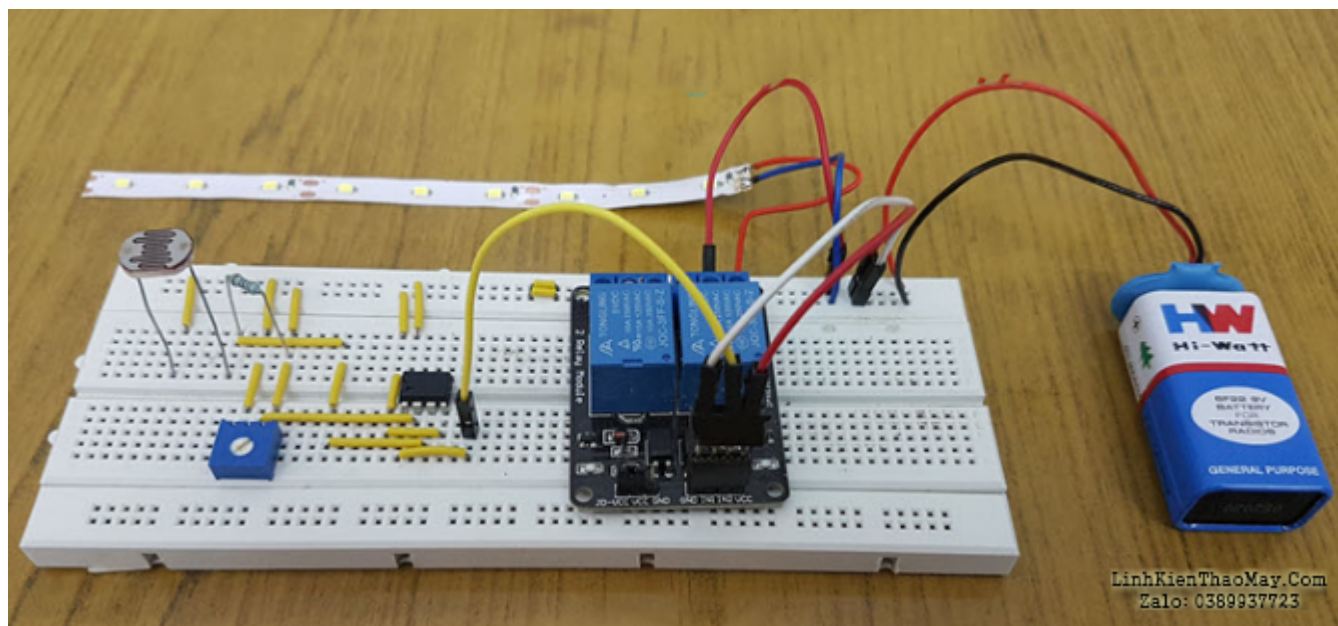


Mạch điều khiển đèn tự động: Bạn đã bao giờ nghĩ rằng làm thế nào đèn đường tự động BẬT vào ban đêm và tự động TẮT vào buổi sáng? Có người nào đến BẬT / TẮT các đèn này không? Có một số cách để bật đèn đường nhưng mạch sau đây mô tả Mạch điều khiển đèn đường tự động sử dụng LDR và Role để thực hiện công việc này một cách tự động.

Mạch được sử dụng ở đây là một công tắc kích hoạt ánh sáng / tối không phức tạp và chứa một rơ le ở đầu ra của nó, chỉ cần BẬT / TẮT đèn đường và có thể mở rộng thêm để điều khiển các thiết bị điện nào trong gia đình.



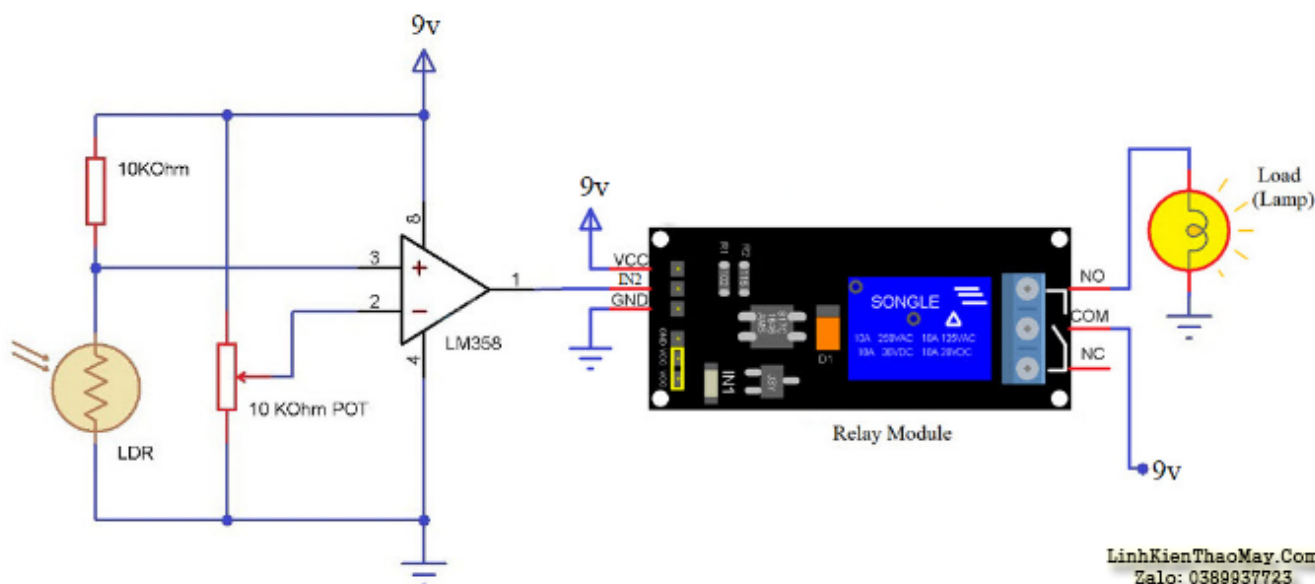
Giới thiệu

Nhiều người mắc chứng sợ bóng tối, vì vậy để hỗ trợ họ trong những trường hợp như vậy, mình đã giải thích một mạch đơn giản giúp tự động bật đèn đường bao gồm đèn LED hoặc bóng đèn kết hợp với rơ le. Nó được chiếu sáng đủ tốt để nhìn thấy các vật thể gần đó.

Mạch này rất dễ hoạt động và nó cũng hoạt động bằng pin. Điện năng tiêu thụ của mạch rất thấp vì rất ít linh kiện được sử dụng trong mạch.

Toàn bộ mạch dựa trên IC LM358, về cơ bản là một âm ly hoạt động được cấu hình trong một bộ so sánh điện áp. LDR (Điện trở phụ thuộc vào ánh sáng), có điện trở dựa trên lượng ánh sáng chiếu vào nó, là linh kiện chính để cảm nhận ánh sáng. Cùng với đó, một vài linh kiện khác cũng được sử dụng.

Sơ đồ mạch của mạch chuyển mạch điều khiển đèn đường tự động



Các linh kiện được sử dụng trong mạch này

- IC LM358 - 1
- Điện trở 10KΩ - 1
- Chiết áp 10KΩ - 1
- Mô-đun chuyển tiếp 5V - 1
- Dải đèn LED nhỏ
- Pin 9V
- LDR - 1
- Kết nối dây
- Breadboard

Mô tả linh kiện

LM358

Nó là một IC Khuếch đại Hoạt động. Nó có sẵn Gói DIP 8 chân và có thể được sử dụng trong một số cấu hình như âm ly, bộ dao động, bộ so sánh, v.v.

LDR

LDR là một thiết bị có độ nhạy phụ thuộc vào cường độ ánh sáng chiếu vào nó. Khi cường độ ánh sáng chiếu vào LDR tăng thì điện trở LDR giảm, trong khi nếu giảm cường độ ánh sáng chiếu vào LDR, thì điện trở của nó tăng lên.

Trong thời điểm bóng tối hoặc khi không có ánh sáng, điện trở của LDR nằm trong khoảng mega ohms, trong khi khi có ánh sáng hoặc độ sáng giảm vài trăm ohms.

Kiểm tra LDR

Trước khi gắn các linh kiện nào vào mạch, bạn nên kiểm tra xem một linh kiện có hoạt động bình thường hay không để tránh tiêu tốn thời gian trong việc khắc phục sự cố. Để thử LDR

đặt phạm vi của đồng hồ vạn năng trong phép đo điện trở.

Đo điện trở của LDR trong ánh sáng hoặc độ sáng và điện trở phải thấp. Bây giờ, hãy che LDR đúng cách để không có ánh sáng chiếu vào nó và một lần nữa đo điện trở. Nó phải cao. Nếu bạn thấy kết quả hài lòng, thì LDR của bạn là tốt.

Điện trở

Nó là một linh kiện thụ động có hai đầu cuối được sử dụng để quản lý dòng điện trong mạch. Dòng điện chạy qua điện trở tỷ lệ thuận với hiệu điện thế xuất hiện trên điện trở.

Điện trở có hai loại -

- i) Điện trở cố định - có giá trị điện trở cố định
- ii) Điện trở thay đổi - có giá trị điện trở có thể thay đổi, ví dụ nếu mình có điện trở 5K thì giá trị của điện trở sẽ thay đổi từ 0 đến 5 k.

Giá trị của điện trở có thể được tính toán với sự trợ giúp của đồng hồ vạn năng hoặc với mã màu hiển thị trên điện trở.

Chuyển tiếp

Nó cung cấp sự cách ly giữa bộ điều khiển và thiết bị vì như mình đã biết các thiết bị có thể hoạt động trên AC cũng như DC nhưng chúng nhận tín hiệu từ bộ vi điều khiển hoạt động trên DC do đó mình yêu cầu một rơ le để thu hẹp khoảng cách. Rơ le cực kỳ hữu ích khi bạn cần điều khiển một lượng lớn dòng điện hoặc điện áp với tín hiệu điện nhỏ.

Các yếu tố để chọn một rơ le thích hợp

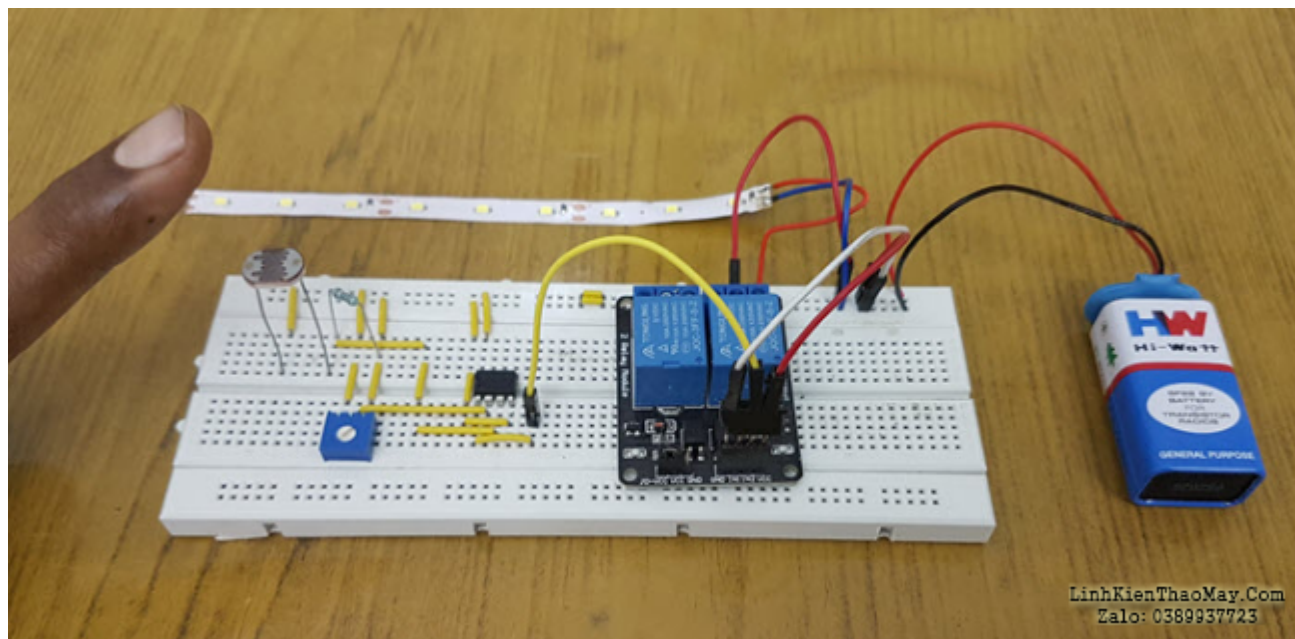
- Điện áp và dòng điện cần thiết để tăng cường cuộn dây.
- Điện áp tối đa mà mình sẽ thu được ở đầu ra.
- Lượng của phản ứng.
- Số lượng tiếp điểm cho phản ứng.
- Số lượng công ty liên kết điện (N / O và N / C).

LUU Ý: Mô-đun Rơ le được sử dụng trong Project này là Rơ le THẤP đang hoạt động.

động

Hoạt động của mạch rất dễ hiểu. Trong mạch này, mình sử dụng IC LM358, về cơ bản là một âm ly hoạt động. Chân 2 và 3 của IC này được sử dụng để so sánh điện áp và cung cấp cho mình một đầu ra cao hay thấp tùy thuộc vào điện áp tại các chân đầu vào.

Trong mạch này, LDR và Điện trở 10KΩ tạo thành một cặp phân chia tiềm năng, được sử dụng để cung cấp điện áp thay đổi ở đầu vào không đảo (đó là Chân 3). Bộ chia điện thế thứ hai được xây dựng xung quanh đầu vào đảo ngược (Chân 2) với sự trợ giúp của Chiết áp 10KΩ, sẽ cung cấp một nửa điện áp cung cấp cho chân đảo ngược.



TRUNG TÂM SỬ CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

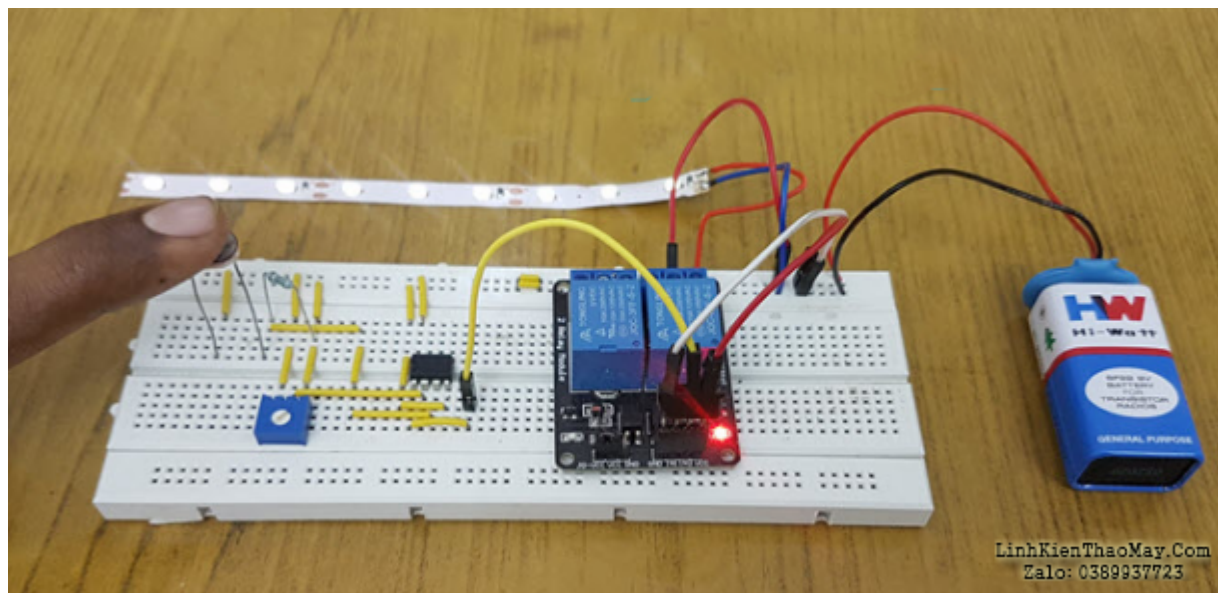


TRUNG TÂM SỬ CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Như mình đã biết thuộc tính của LDR là vào ban ngày, điện trở của nó thấp, điện áp ở đầu vào không đảo (tức là chân 3) cao hơn điện áp ở đầu vào không đảo (chân 2). Do đó, đầu ra ở chân 1 cao. Do đó, rơ le TẮT và đèn LED (hoặc bóng đèn) sẽ không phát sáng.



Nhưng trong điều kiện thiếu sáng hoặc vào ban đêm, mình biết rằng khả năng kháng LDR là cao. Do đó, điện áp tại chân đầu vào không nghịch đảo 3 của IC LM358 giảm so với chân đầu vào đảo ngược 2. Do đó, chân đầu ra 1 chuyển sang trạng thái thấp, điều này tiếp tục làm cho rơle kích hoạt và đèn LED hoặc bóng đèn được liên kết với nó sẽ phát sáng.

Các bài viết tương tự:

- [cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuếch đại thúc, đệm, trở tự tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liên\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng\(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,,](#)
- [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cộn chế độ giặt và cấp nước\(ko vật và xả\)thì máy giặt xong tự tắt máy được,,còn nếu chọn giặt có vắt có xả máy giặt xong các quá trình thì ko tự tắt được chỉ hiện về 0 phút nhưng ko tắt\(tắt là tắt nguồn \)](#)
- [dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng,,,khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi,,,mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn - laoij quạt này\(quạt hơi nước\) cắm nguồn bấm nút chức năng số\(tốc độ\),hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc](#)
- [Main PC-g31 b - Mong tất cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.mình chuyên tivi.](#)
- [may giat electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến](#)

- 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
6. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt xả và cấp nước giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nước nhưng khi nhắc canh của hoặc ấn tạm dừng sau đó bấm lại thì lại hoạt động bình thường
 7. panasonic hai chiều - máy không nhận điều khiển , đã thay điều khiển khác nhưng vẫn không nhận. khi ấn điều khiển thì màn hình điều khiển bị mờ như kiểu hết pin nhưng thay pin mới vẫn không được .mong các huynh chỉ giáo.
 8. SONY 32t550a - Cắm nguồn vào nghe rờ rờ le nhảy tạch tạch vài cái lên đèn đỏ rồi bấm không lên và không tác dụng gì hết xin chỉ giáo
 9. Tea2025b sử dụng với mạch stereo - Tự nhiên 1 bên của e k còn nghe thấy nữa e đã kiểm tra hết đầu input ổn cả lúc sau thử thử cả 2 bên đều k thấy rồi cả e đã thay 2 con 16v450uf nhưng vẫn bị.
 10. tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tôi lãnh sữa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đại.e thấy IC giao động 1506 và sôi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm
 11. Tủ quây SANAKY - chiếc tủ quây SANAKY cắm điện chạy bình thường nhưng ở phía dưới đáy tủ không lạnh , không làm đá đc ,ở trên mặt kính tủ bị đóng tuyết gần tấm kính
 12. tuyển thợ sửa chữa điện tử- điện lạnh(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh) - tuyển thợ sửa chữa điện tử - điện lạnh(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh,và ngược lại)có chỗ ăn ở+lương thỏa thuận