

Mạch báo động khi trời mưa : Nước là nhu cầu cơ bản trong cuộc sống của mỗi người. Tiết kiệm nước và sử dụng nước hợp lý là rất quan trọng. Đây là một Project dễ dàng sẽ đưa ra cảnh báo khi có mưa, để mình có thể thực hiện một số hành động để thu nước mưa và cũng tiết kiệm nước mưa để sử dụng sau này.

Với sự giúp đỡ của việc tiết kiệm nước mưa thông qua thu hoạch nước mưa, mình có thể tăng mức nước dưới đất bằng cách sử dụng kỹ thuật nạp nước dưới nước.

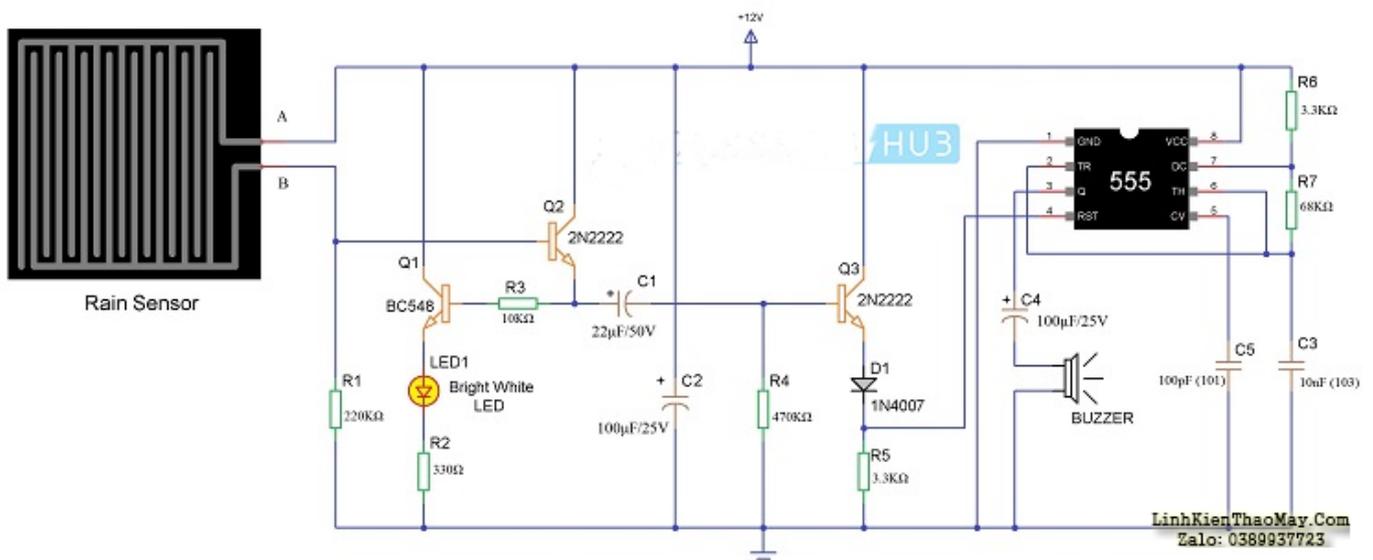


Máy dò nước mưa sẽ phát hiện mưa và đưa ra cảnh báo; Máy dò nước mưa được sử dụng trong lĩnh vực thủy lợi, tự động hóa gia đình, thông tin liên lạc, ô tô, vv Đây là mạch đơn giản và đáng tin cậy của máy dò nước mưa có thể được xây dựng với chi phí thấp.

Trong Project này, mình đã thiết kế một mạch báo động mưa đơn giản, khi phát hiện có mưa, sẽ kích hoạt một bộ rung. Dựa trên bộ rung, mình có thể thực hiện các hành động cần thiết.

Sơ đồ Mạch báo động khi trời mưa

Sơ đồ mạch từ Project Báo động Mưa được hiển thị trong hình dưới đây.



Sơ đồ khối Project báo động mưa

Sơ đồ khối của Project Báo mưa được thể hiện trong hình sau. Ba linh kiện chính của Project

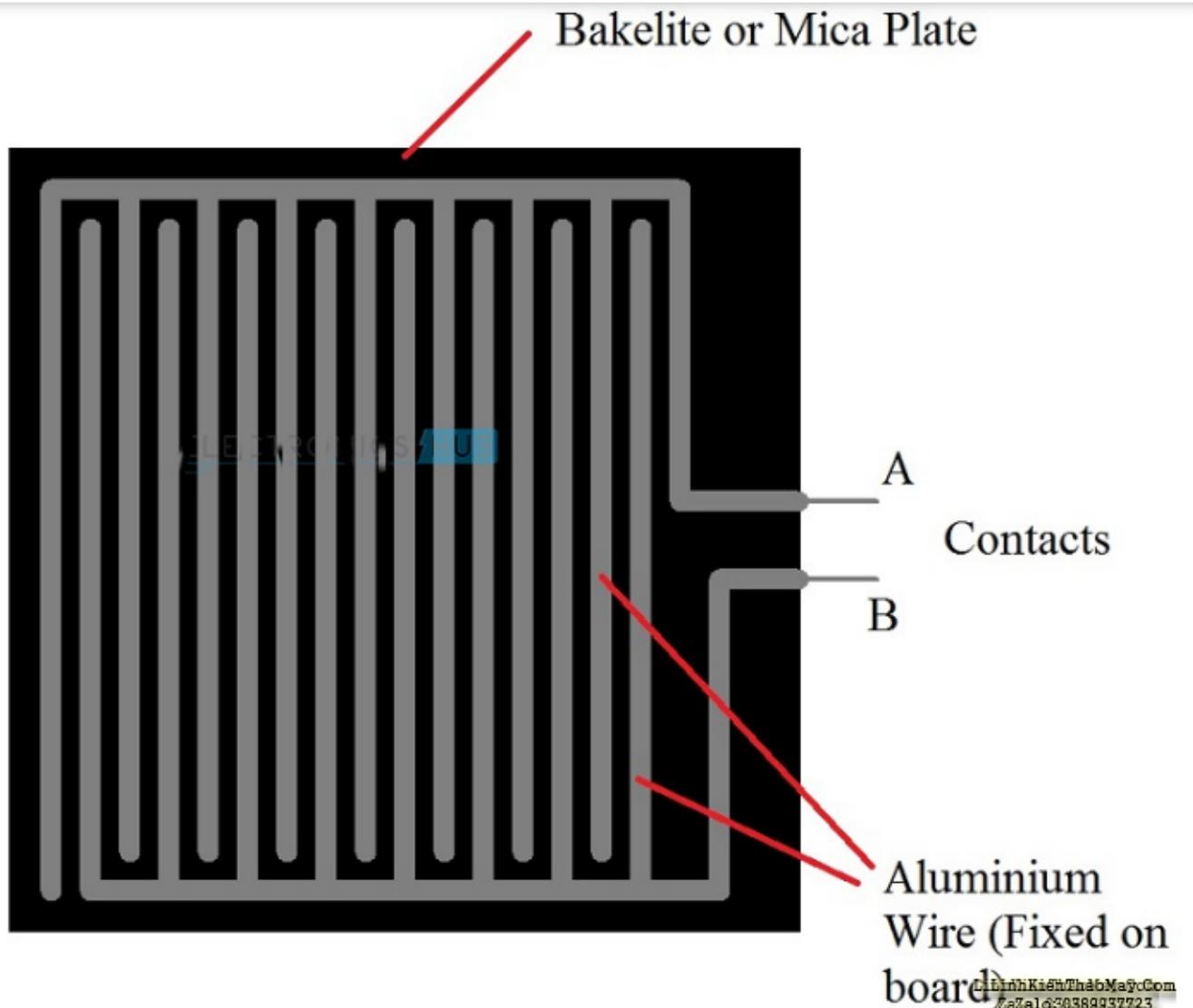
Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

là Cảm biến nước mưa, IC timer 555 và Buzzer.



Cảm biến nước mưa

Cảm biến nước mưa được sử dụng trong Project này được hiển thị trong hình ảnh bên dưới. Nó là một cảm biến đơn giản và là một công cụ dễ sử dụng để phát hiện mưa. Nó có thể hoạt động như một công tắc đơn giản, nơi công tắc thường mở và khi có mưa, công tắc đóng lại.



Mặc dù cảm biến Nước mưa là linh kiện chính trong mạch. mình không cần phải đi và mua trên thị trường hoặc trực tuyến. mình có thể tự làm chỉ bằng cách lấy miếng Bakelite hoặc

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

bảng Mica và dây nhôm.

Bảng Bakelite hoặc Mica nên được làm phẳng hoàn toàn và dây nhôm phải được dán trên bảng phẳng như thể hiện trong hình dưới đây. Cần chú ý rằng không được có khoảng trống giữa dây và bo mạch.

Khi cảm biến mưa được hoàn thành, nó sẽ được kết nối với mạch và điện áp phải được đưa qua dây dẫn.

Nếu trời không có mưa, điện trở giữa các tiếp điểm sẽ rất cao vì sẽ không có sự dẫn điện giữa các dây dẫn trong cảm biến.

Nếu trời mưa, các giọt nước sẽ rơi vào cảm biến mưa, sẽ tạo thành đường dẫn điện giữa các dây dẫn và nó cũng làm giảm điện trở giữa các tiếp điểm.

Kết quả là, các dây trên bảng cảm biến sẽ dẫn và kích hoạt bộ định thời NE555 thông qua mạch transistor. Khi NE555 được kích hoạt, nó sẽ làm cho chân đầu ra ở mức cao và điều này sẽ làm cho còi phát ra cảnh báo.

Hoạt động của Mạch báo động khi trời mưa

mình sẽ thấy hoạt động của Project mạch báo động cảm biến mưa đơn giản. Khi mưa rơi vào cảm biến, Dây nhôm trên Bảng cảm biến sẽ bắt đầu dẫn và đóng đường dẫn giữa nguồn cung cấp và đế của transistor Q2.

Kết quả là Transistor Q2 sẽ BẬT, Transistor Q1 cũng BẬT. Thao tác này sẽ BẬT đèn LED Trắng sáng được kết nối với bộ phát của Transistor Q1.

Khi transistor Q2 bão hòa, tụ điện C1 sẽ bị sạc và làm cho transistor Q3 được BẬT. C1 sẽ được sạc bởi điện trở R4.

Khi Transistor Q3 đạt đến chế độ bão hòa, Chân Reset của IC Timer 555, được nối với cực phát của Q3, sẽ được tạo dương.

Bộ timer 555 được định cấu hình ở Chế độ linh hoạt. Khi chân Reset của IC timer 555 được cấp điện áp dương, nó sẽ hoạt động và mình sẽ thấy tín hiệu Xung ở chân ra 3 của IC timer 555. Điều này sẽ BẬT bộ rung và cảnh báo được kích hoạt.

Nếu bạn đang sử dụng loa, Tụ điện C4, được kết nối giữa Chân 3 của bộ timer 555 và loa, sẽ chặn tín hiệu DC và chỉ cho phép các biến thể trong tín hiệu khiến loa phát ra âm thanh. Diode D1 sẽ không cho phép các dòng điện ngược nào từ bộ định thời.

Do có điện trở R4 và tụ điện C1, khi tụ điện được sạc đầy, transistor Q3 sẽ chuyển sang chế độ ngắt sau một thời gian.

Kết quả là chân Reset của IC timer 555 sẽ không thấy điện áp dương nào và loa sẽ ngừng phát ra âm thanh. Thời gian để Timer 555 phát ra âm thanh loa phụ thuộc vào giá trị của C1 và R4.

TRUNG TÂM SỬA 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 SỬA 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

Khi trời không có mưa, dây nhôm trên cảm biến sẽ không dẫn điện vì chúng không có đường dẫn (hở mạch). Kết quả là cảm biến không thể kích hoạt IC timer 555 và sẽ không có báo động.

Ghi chú:

- Rain sensor nên được để ở nơi thoáng đãng, cách mặt đất từ 30 đến 40 độ. Do đó, nước mưa sẽ không xuất hiện trên cảm biến trong thời gian dài.
- Mạch này sẽ tự động chuyển cảnh báo sau một thời gian và đèn LED sẽ sáng liên tục cho đến khi mưa tạnh.

Ứng dụng mạch Project báo động mưa:

1. Khi tưới, nó sẽ phát hiện mưa và báo ngay cho người nông dân.
2. Ở ô tô, khi phát hiện trời mưa, ngay lập tức thiết bị gạt mưa sẽ kích hoạt gạt mưa và thông báo cho người lái.
3. Trong thông tin liên lạc, nó sẽ tăng sức mạnh của ăng-ten và tăng cường độ tín hiệu để gửi hoặc nhận tín hiệu.
4. Trong nhà thông thường, với sự hỗ trợ của máy dò nước mưa, mình có thể tự động tiết kiệm nước mưa. (Điều này chỉ có thể được thực hiện khi tự động hóa gia đình được thực hiện và có thiết bị thích hợp để tiết kiệm nước mưa. Trong điều này, máy dò nước mưa sẽ phát hiện mưa và giúp BẬT thiết bị sẽ tự động tiết kiệm nước mưa cho các mục đích khác nhau).
5. Điều này cũng có thể được sử dụng nếu có mưa hóa chất. Điều này rất phổ biến trong các khu công nghiệp.

Các bài viết tương tự:

- [1. âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời âm khách bật máy ko có nghe dc j,,khách say cứ để vài phút,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,rờ le ko đóng, fuse ko nổ cho\) - em sửa con này tính ra dc 1 tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rờ le ko đóng,,thay cũng đúng loại cầu chì ampe và công suất,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời âm là chết công suất nổ fuse](#)
- [2. Amly - IC Khuyech dai LA 4440M - Minh co gan Mach Amly { voi \[1 con IC Khuyech dai LA 4440M \] + \[1 cai Board mach kem theo \(khi mua con IC LA 4440M \) \] + \[1 Tam tan nhiet cho \(con IC LA 4440M nay \) } -> cam Mach Amly nay vao Lo Loa cua Dien thoai minh thi May thay co Tin hieu Loa vao , nhưng \[Loa cua Mach Amly nay \] ko co keu , phai nho Loa co san cua Dien thoai minh moi keu duoc ; em co cung cap Nguon DC 12V vao Mach Amly nay nhưng Loa Amly van ko keu ;](#)
- [3. BẢO SỐ 6 CÓ THỂ ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP VÀO NAM ĐỊNH - đề nghị baac jisung sơ tán ngay về nơi an toàn để phòng mưa bão cuốn trôi](#)
- [4. cục đẩy 5 out chạy điện 110 hoặc 220 - khách gạ em mua mà em chưa biết giá mua như nào hay có nên mua ko?nhờ anh em tư vấn cho ý kiến](#)
- [5. Dai kin invecter 1chieu 12000. - Em có con điều hòa Daikin invecter 12000btu 1 chiều. Khi khiến đèn nguồn sáng khoảng 10 s là báo lỗi. Dàn lạnh, dàn nóng ko có động tĩnh j. Ấn nút tets ở mạch dàn nóng thì quạt và bloc chạy bt. Dàn lạnh vẫn báo loi. Thay mạch dàn nóng khác vào thì chạy bt. Có pro nào giúp em ca này với. Bác nào có mạch dàn nóng, lạnh daikin inverter 12000 1 chiều báo giá cho em với. Cả mạch sống và mạch chết. Lh. 0969.625.829](#)
- [6. funaj - mạch hai chiều nhưng không có điều khiển 2 chiều,mua thì rất đắt thậm chí không có mà mua](#)
- [7. IBM T40 - Hiện tượng là khi khởi động thì quạt gió chạy được 1 lúc thì ngừng hẳn. Máy hoạt động được 1 lúc quạt gió không quay dẫn đến máy tự động tắt nguồn, sau đó em bấm khởi động lại không được và phải rút sạc ra cắm lại mới khởi động được. Mong các bác giúp đỡ em với.](#)
- [8. lắp ráp mạch báo động xe máy - có anh em nào biết công tắt hình dưới sw1, sw2 mua ở đâu báo cho mình với. xin cảm ơn](#)
- [9. Mạch tự động sáng đèn khi trời tối](#)
- [10. Mình có chiếc ắc quy 12v, 80ah bình đang tích điện tốt - Mình dùng nó cho UPS Sumpac\(UPS-600N\) khi ups không được cắm vào ổ điện thì bật công tắc nguồn của ups lên đèn báo nguồn đỏ lên và từ từ tắt ups không hoạt động. Khi ups được cắm vào ổ điện thì đèn báo nguồn của ups báo xanh cùng với bốn đèn báo trạng thái bình đầy. Vậy có phải hiện tượng dòng của ắc quy quá lớn làm cho ups không hoạt động được hay sao...](#)
- [11. Mua vật tư điện lạnh - Mua vật tư điện lạnh](#)
- [12. TIVI HITSUJI MODEL VH-21UT18...IC tổng là 8873,cao áp là 1010A.... - máy bị đơt mưa tốc mái nhà bị ướt mưa đã sấy lại, máy bị hư cao áp và sò dòng đã sửa song nhưng giờ bị mất tiếng kt nguồn và tụ cấp nguồn thì không hư...chưa thay thử ic tiếng....](#)