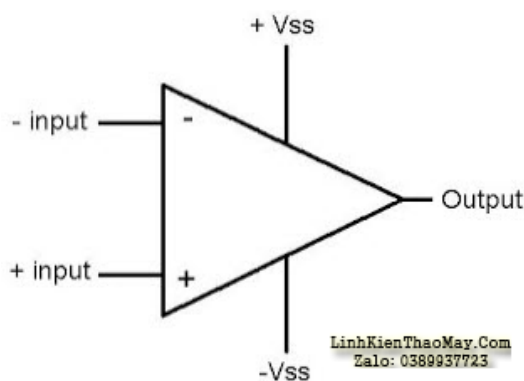


Mạch so sánh điện áp dụng lm324 : IC khuếch đại thuật toán LM324 có thể hoạt động như một bộ so sánh điện áp. IC này có 4 âm ly thuật toán độc lập trên một IC. Đây là âm ly thuật toán Quad op-amp (nghĩa là nó có 4 op-amp ở bên trong) công suất thấp và nó có độ ổn định cao, dải thông được thiết kế để hoạt động từ một nguồn điện duy nhất trên nhiều loại điện áp. âm ly quad op-amp có thể hoạt động ở điện áp cung cấp thấp tới 3.0 V hoặc cao tới 3.2 V với dòng điện tĩnh khoảng 1/5 dòng điện được kết hợp với MC174.

Phạm vi đầu vào chế độ chung bao gồm nguồn cung cấp âm, do đó loại bỏ sự cần thiết cho các linh kiện định thiên áp bên ngoài trong nhiều ứng dụng. Phạm vi điện áp đầu ra cũng bao gồm điện áp cung cấp điện âm.

Mạch so sánh điện áp dụng lm324 là gì?

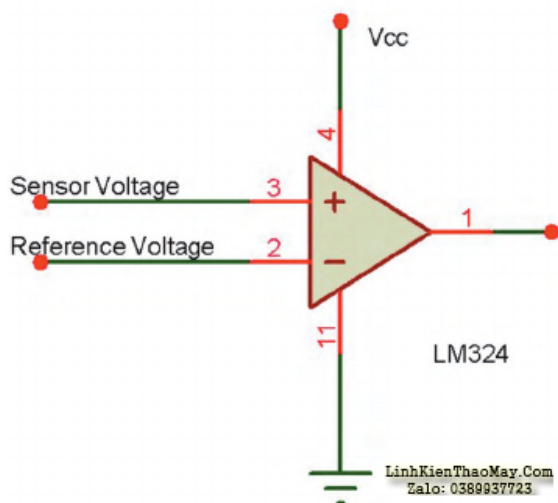
Mạch so sánh là một mạch và nó được sử dụng để so sánh hai điện áp đầu ra của V1 & V2. Nếu điện áp $V1 > V2$ thì điện áp đầu ra bằng không. Nếu $V2 > V1$ thì điện áp đầu ra là cực dương. Biểu tượng của bộ so sánh điện áp được hiển thị bên dưới.



Biểu tượng của bộ so sánh

Bộ so sánh LM324

Mạch so sánh LM324 bao gồm chân cảm biến áp, điện áp tham chiếu, Vcc, chân nối đất và chân đầu ra. Mạch là IC LM324 và ở dưới giải thích về từng chân của bộ so sánh LM324.



Bộ so sánh điện áp LM324

Sơ đồ chân của bộ so sánh LM324

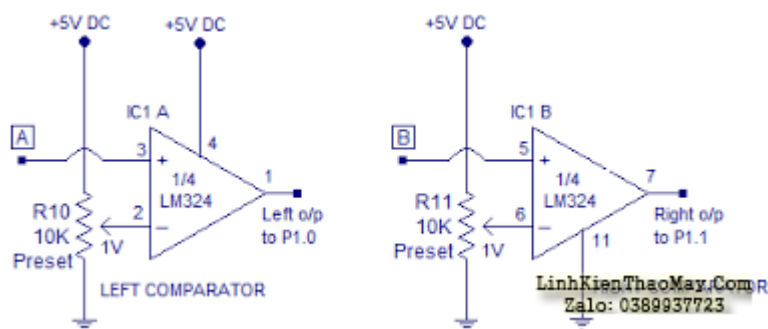
Sơ đồ sau đây cho thấy cấu hình chân của mạch so sánh LM324. Nó bao gồm 14 chân và chức năng của mỗi chân được mô tả dưới đây.

Chân số Chức năng của Pin

1	Đầu ra của bộ so sánh
2	Đầu vào đảo
3	Đầu vào không đảo
4	Điện áp cung cấp 5V
5	Đầu vào không đảo bộ so sánh thứ hai
6	Đầu vào đảo của bộ so sánh thứ hai
7	Đầu ra của bộ so sánh thứ hai
8	Đầu ra của bộ so sánh thứ ba
9	Đầu vào đảo của bộ so sánh thứ ba
10	Đầu vào không đảo của bộ so sánh thứ ba
11	Nối đất
12	Đầu vào không đảo của bộ so sánh thứ tư
13	Đầu vào đảo của bộ so sánh thứ tư
14	Đầu ra của bộ so sánh thứ tư

Mạch so sánh sử dụng LM324

Đoạn mạch dưới đây cho thấy Mạch so sánh điện áp dụng lm324, các linh kiện cần thiết cho mạch này là bộ so sánh LM324 và hai điện trở có giá trị là 10K ohms. Hai đầu vào như đầu vào A và đầu vào B là từ đầu ra của mạch cảm biến dòng và hai điện trở được sử dụng để đặt tham chiếu điện áp nhằm tạo ra đầu ra kỹ thuật số tốt nhất.

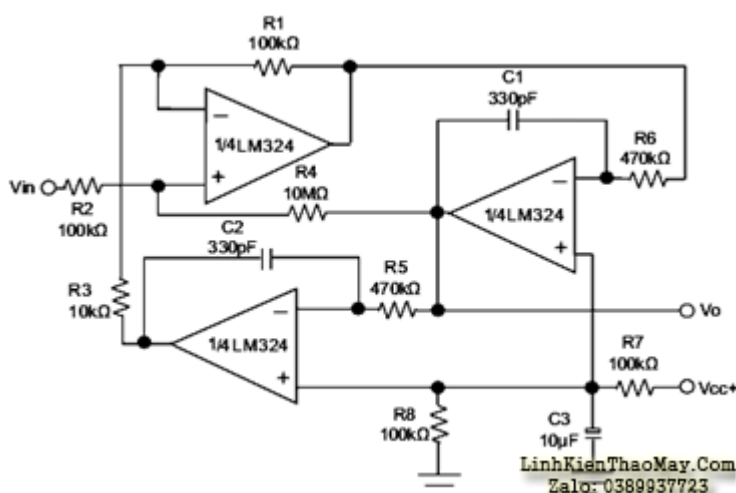


Mạch so sánh điện áp dụng LM324

Từ mạch trên, mình có thể quan sát rằng Node A & Node B, chúng được kết nối với đầu vào không đảo của các bộ so sánh trái và phải. Đầu ra của bộ so sánh bên trái được kết nối với P1.0 của Bộ vi điều khiển và đầu ra của bộ so sánh bên phải được kết nối với P1.1 của Bộ vi điều khiển.

Hoạt động của bộ so sánh điện áp LM324

Hoạt động của mạch so sánh LM324 bao gồm ba mạch so sánh LM324 và một số linh kiện khác như điện trở, tụ điện, nối đất. Hoạt động của bộ so sánh này được giải thích bằng cách sử dụng mạch sau đây bằng các bước đơn giản.



Hoạt động của Mạch so sánh điện áp dụng lm324

- Khi điện áp Vin vào đầu vào không đảo nhỏ hơn điện áp đảo của op-amp thì đầu ra ở mức 0 có nghĩa là không có dòng điện. Bởi vì mình đã biết khi "+" > "-" = 1". Ở đây, dấu '+' là đầu vào không đảo và dấu '-' là đầu vào đảo.
- Nếu điện áp không đảo lớn hơn điện áp đảo thì đầu ra sẽ ở mức cao.
- Trong đầu ra này của LM324 được kết nối bên trong với một số điện trở và nó có một số cách sắp xếp bên trong IC, điều này tạo ra rất nhiều khác biệt so với các bộ so sánh khác.
- Điện trở được kéo lên ở bên trong, vì vậy không cần thêm điện trở nào của nguồn điện.

Đặc điểm của mạch so sánh LM324

- Tần số nội bộ được bù để đạt được độ lợi thống nhất nghĩa là $= 1$
- Độ lợi điện áp DC lớn 100 dB
- Dải thông rộng 1 MHz
- Phạm vi cung cấp điện rộng: Nguồn cung cấp đơn 3V đến 32V
- Về cơ bản độc lập với điện áp cung cấp
- Phạm vi điện áp đầu vào khác biệt bằng với điện áp nguồn cung cấp
- Điện áp đầu ra lớn 0V đến $V + - 1.5V$

Ưu điểm của bộ so sánh LM324

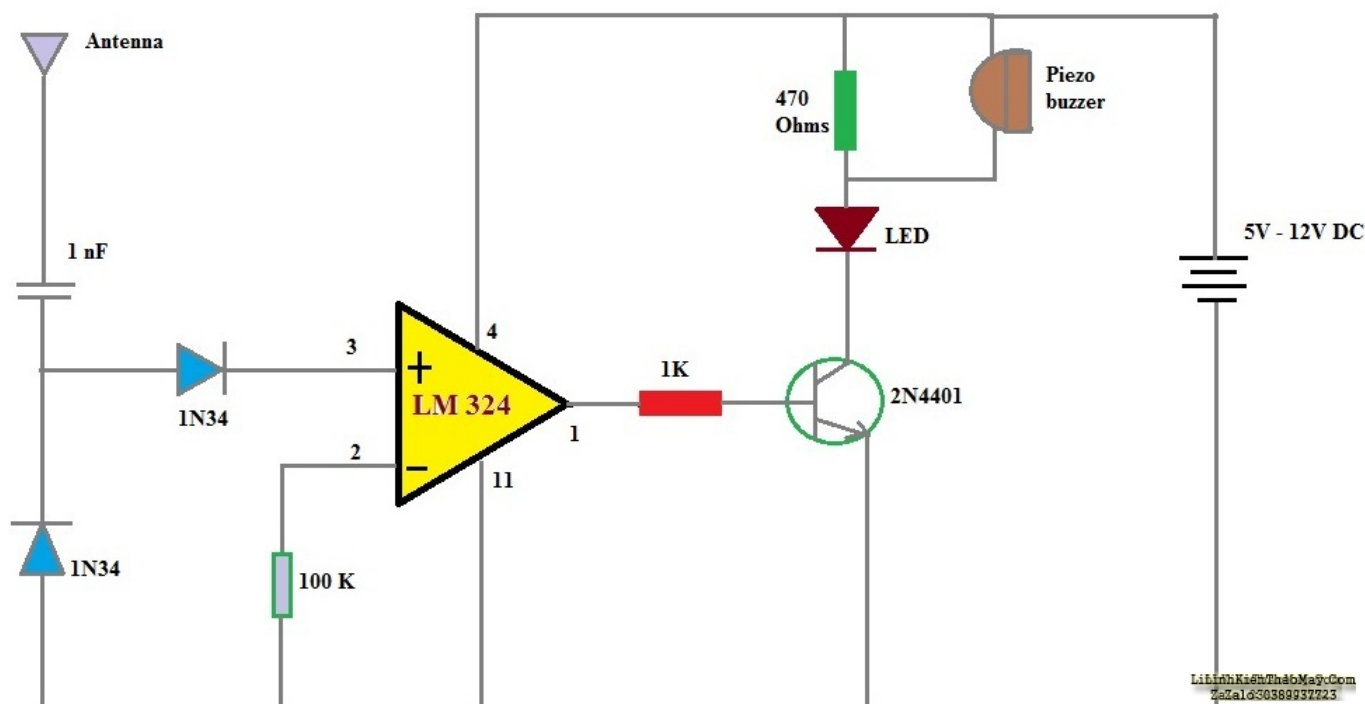
- LM324 được sử dụng như một bộ so sánh và op-amp
- LM324 là âm ly điện áp điện tử có độ lợi cao

Các ứng dụng của Bộ so sánh LM324

- Bộ so sánh LM324 thường được sử dụng trong dòng sau rô bốt
- Các ứng dụng của op-amp thông thường có thể dễ dàng được thực hiện bằng cách sử dụng LM324
- LM324 có thể áp dụng cho bộ tạo dao động, âm ly, bộ chỉnh lưu, bộ so sánh, v.v.

Ứng dụng thực tế mạch so sánh điện áp dụng lm324

Sơ đồ mạch dò điện thoại di động dùng IC LM324 được hiển thị bên dưới. Thiết kế của mạch này rất đơn giản và có thể được sử dụng để phát hiện điện thoại di động từ khoảng cách 10 đến 20 mét. Phạm vi phát hiện chủ yếu có thể phụ thuộc vào điện thoại di động vì mỗi điện thoại di động có khả năng phát tín hiệu riêng. Mạch này chỉ phát hiện tín hiệu được mã hóa, không phát hiện giọng nói. Các tín hiệu được mã hóa có thể được nhận khi điện thoại di động nhận cuộc gọi hoặc thực hiện cuộc gọi trong khi gửi và nhận SMS. Mạch này có thể được sử dụng đa năng như tìm điện thoại bị mất, tìm điện thoại di động trong khu vực cấm.



Sơ đồ mạch phát hiện điện thoại di động dựa trên IC LM324

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

Mạch được xây dựng rất đơn giản bằng cách sử dụng các linh kiện điện và điện tử cơ bản. âm lý Thuật toán LM324. IC này chứa bốn âm lý thuật toán có độ lợi cao. Nhưng mạch này chỉ sử dụng op-amps đơn từ bốn op-amps

Một transistor 2N4401 được kết nối ở đầu ra của LM324 để làm cho đèn LED cũng như bộ rung piezo BẬT. Mạch có thể hoạt động ở 4,5Volt đến 12Volt DC. Nếu mạch hoạt động dưới 9V (điện áp thấp hơn) thì mình cần thay thế giá trị của một điện trở giới hạn dòng từ 470 ohms đến 220 ohms cho tất cả các đèn LED trong mạch. Có thể thay đổi độ nhạy của mạch bằng một biến trở có giá trị 100K.

Các bài viết tương tự:

1. [bếp từ ML-SV190DC - khi cấp nguồn điện vào thì máy chạy hiển thị bình thường nhưng không đun được sò không chạy ấn phím có điều khiển nhưng bếp không đun được .kiểm tra máy không có điện áp cấp vào chân điều khiển của ic công suất H20R1202](#)
2. [bếp từ loại 2 cuộn dây,,bếp này có 2 cuộn dây có mô tơ bơm nước để khi đang ăn nước cạn thì ấn nút bơm thêm nước vào ăn,,2 cuộn dây dc 1 rơ le 12vol điều khiển - lúc đầu chết công suất,,,kể tra thay thế giờ nguồn ko lên,,ktra BA xung hồng? thử cấp ra 3 điện áp \(5 vol cpu,12vol rơ le,12vol mô tơ hút](#)
3. [Biến áp âm ly - Cho em hỏi Biến áp âm ly như nào thì đủ dòng](#)
4. [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 tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liền\),,,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,,,](#)
5. [lò vi sóng sharp Biến áp om - mấy bữa nay e chạy lúng lúng mua Biến áp lò vi sóng mà ko kiểm dc](#)
6. [Mạch led nhấp nháy theo nhạc v4 số lượng led vô hạn dùng ic LM324](#)
7. [Mạch nhân đôi điện áp - Anh em nào có sơ đồ mạch nhân đôi điện áp từ 1 cục pin 1.5v lên 3v thì chia sẻ cho mình với](#)
8. [may giat sharp ES-S71 - ấn nút ON đã có điện áp cấp cho van cấp nước là 195V.ấn start đo điện áp ra van cấp nước không thay đổi .mình nghi do hỏng máy con tranzitor có dung không. ma của may con tran zitor la M1J43 thay bang con gi được](#)
9. [máy giặt sharp ESN75EV - Máy không ngừng cấp nước dù chọn ở mức nước nào . mình đã kiểm tra phao, van cấp nước không hỏng, kiểm tra điện triac vẫn tốt ,mình đo điện áp ở phao là 2V DC, Đường hơi không tác. khi rút zắc phao ra thì máy vẫn báo lỗi khi cắm lại thì máy không báo lỗi nhưng vẫn không được](#)
10. [Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .](#)
11. [tivi BTV. mất model - bị cao áp đánh vào R\(220k\) đường ABL, đang sáng thì được 15s thì tối dần và bây giờ đang bị tối màn như giảm độ sáng của màn hình, đã thay cao áp và R\(220k\) mà màn hình vẫn tối...](#)
12. [tuyển thợ phụ 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](#)