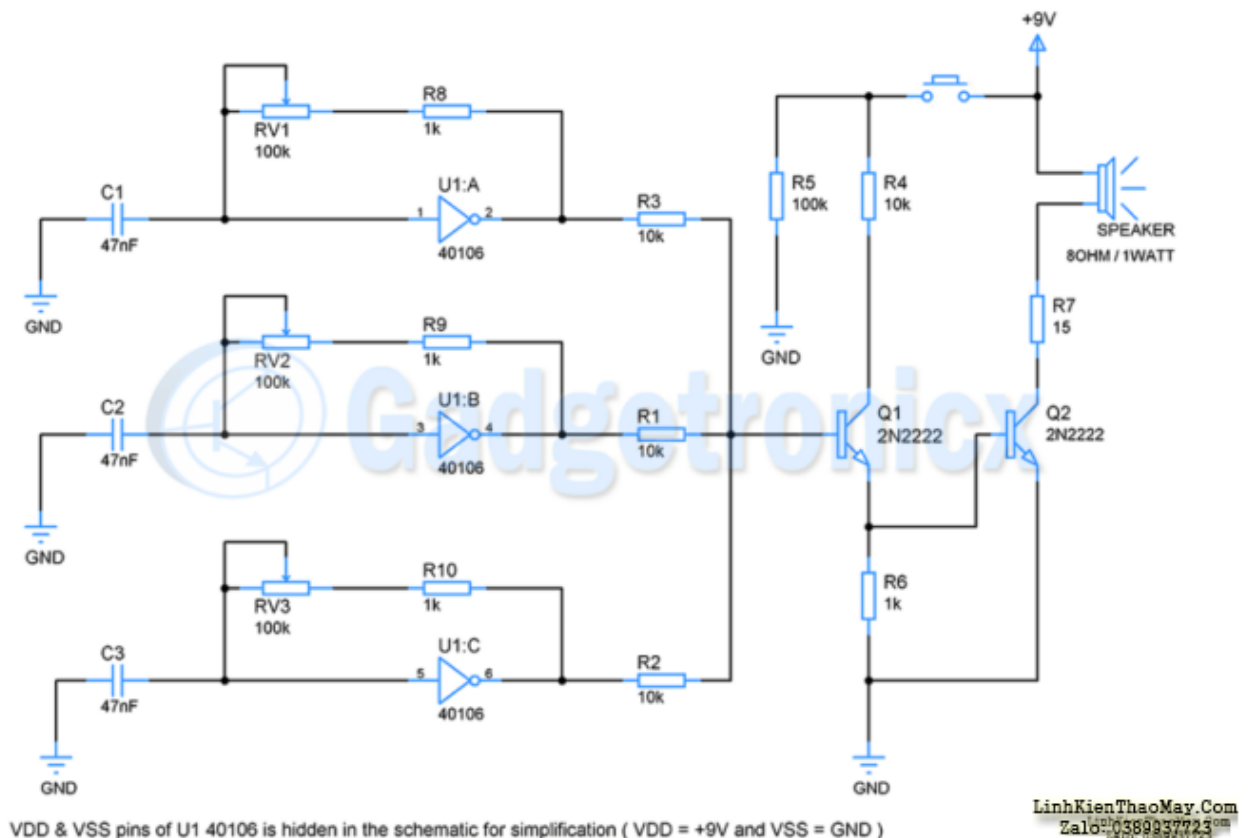


**Mạch Còi hơi** khá phổ biến và có từ rất lâu đời. Do bản chất của nó là tạo ra tiếng ồn lớn, nó được sử dụng trong xe tải, động cơ, xe cộ và đầu máy xe lửa khác để cảnh báo các phương tiện khác và những người xung quanh. Kèn hơi truyền thống sử dụng khí nén để làm cho âm thanh to hơn. Trong bài viết này, mình sẽ thấy một chiếc còi hơi được chế tạo hoàn toàn bằng cách sử dụng thiết bị điện tử. Mạch này sử dụng bộ tạo dao động bằng cách sử dụng bộ Trigger Schmitt và loa để đạt được hiệu ứng còi hơi này. Hãy tham khảo với **Hocwiki** nhé.

## Hoạt động của mạch còi hơi:



Mạch sử dụng chip Trigger Schmitt IC 40106 để xây dựng một bộ dao động. Trigger schmitt này có tạo độ trễ . Độ trễ này giúp bộ Trigger schmitt đạt được sự chuyển đổi sạch sẽ từ cao xuống thấp và ngược lại ở đầu ra bộ dao động tức là sóng vuông. Ngoài ra, điều này làm cho bộ dao động ít bị nhiễu hơn trong đầu vào của nó.

### Bộ tạo dao động:

Trong đoạn mạch này có tổng cộng ba dao động riêng là U1: A, U1: B, U1: C. mình sẽ xem xét bộ dao động được xây dựng xung quanh U1: A để giải thích. Khi mạch được cấp nguồn ON, mình giả sử rằng điện áp trên tất cả các tụ dao động C1, C2, C3 sẽ bằng không. Nó có nghĩa là không có điện tích trong tụ điện.

Tại thời điểm này, đầu ra của Trigger Schmitt U1: A, U1: B, U1: C sẽ ở mức cao. Mặc dù các tụ điện C1, C2, C3 có giá trị bằng nhau, nhưng rất khó có khả năng chúng sẽ sạc cùng tốc độ hoặc chúng sẽ có điện tích bằng nhau khi mạch được BẬT.

Đối với bộ dao động thứ nhất được xây dựng xung quanh U1: A, Khi tụ điện bắt đầu sạc bằng cách sử dụng một điện trở phản hồi từ đầu ra đến đầu vào của U1: A. Kết quả là điện áp trên tụ điện bắt đầu tăng lên, do đó, điện áp đầu vào để Trigger ngắt quãng. Khi điện áp ở đầu vào của bộ Trigger schmitt vượt qua điện áp ngưỡng dương tối thiểu của U1: A 40106, đầu ra ở mức THẤP. N do **tụ điện** bắt đầu phóng điện qua điện trở phản hồi thông qua điện trở phản hồi RV1 và R8.

Điện áp ở đầu vào của U1: A bắt đầu giảm do tác động phóng điện. Khi điện áp của tụ điện giảm xuống dưới mức điện áp ngưỡng âm tối thiểu U1 40106, đầu vào sẽ ở mức thấp và đầu ra chuyển sang trạng thái cao. Chu kỳ trên lặp lại. Tụ điện được sử dụng ở đây rất ít thời gian để sạc và xả vì nó có giá trị thấp. Ngoài ra bằng cách điều chỉnh POT RV8, mình có thể kiểm soát tốc độ sạc và xả của tụ điện.

Các dao động khác được xây dựng xung quanh U1: B và U1: C hoạt động theo cùng một cách. Nhưng sóng vuông đầu ra từ tất cả các bộ dao động sẽ khác nhau và nó cần phải như vậy. Tổng ba sóng vuông của ba dao động kết hợp sử dụng điện trở R1, R2, R3. Tín hiệu này được đưa vào làm đầu vào cho transistor Q1.

## âm ly lập Emitter:

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

Các transistor Q1 và Q2 được cấu hình để hoạt động như bộ lập Emitter. Tín hiệu ở chân của transistor đầu tiên được hiển thị tại bộ phát của nó. Tín hiệu này được tiếp tục đưa vào để của transistor thứ hai. Tín hiệu tăng cường này từ ba bộ dao động này sẽ thúc đẩy loa.

Sự pha trộn của các sóng vuông này sẽ có tần số cao và do đó có khả năng tạo ra dao động nhanh trong màng loa. Kết quả là mình sẽ thu được âm thanh lớn Còi thổi khí. Nút nhấn được sử dụng ở đây để kích âm thanh còi hơi. Cho đến khi nhấn nút, Cực C của Q1 được kéo xuống thấp bằng cách sử dụng điện trở R5, do đó, nó ngừng hoạt động như âm ly lập Emitter. Khi nhấn nút Q1 và Q2 hoạt động như bộ phát tín hiệu tạo ra âm thanh còi cho đến khi nút được nhả ra.

## Các linh kiện bắt buộc:

1. Loa
2. IC Trigger Schmitt 40106 - 1
3. transistor -2 (2N2222)
4. **Điện trở** - 1K, 10K (2), 100K, 100, 15
5. Tụ điện - 47nF
6. Chiết áp - 100K (3)
7. Nút ấn
8. Nguồn điện 9V

## Các bài viết tương tự:

1. [anh em cho hỏi tivi mạch trung quốc,điện áp g2 tăng cao,đường 180v cung cấp cho kg,kr,kb có hơn 10v lam sao sửa vậy,\(mình mới vô nghề ah\) - anh em cho hỏi tivi mạch trung quốc,điện áp g2 tăng cao,đường 180v cung cấp cho kg,kr,kb có hơn 10v lam sao sửa vậy,\(mình mới vô nghề ah\)](#)
2. [bếp từ - mọi người cho em hỏi trong mạch bếp từ đều có 1 biến trở.Mọi người cho em hỏi biến trở đó có tác dụng gì ?](#)
3. [Bếp từ Midea - không nguồn, đo kiểm tra con trở công suất 10 ôm cấp nguồn 300v cho IC nguồn hư, em thay R đó. Giờ bật nguồn, còi đã kêu tiếng bip. Tuy nhiên đèn không sáng, ấn phím nguồn không tác dụng. Đo kiểm tra điện áp 300v, 18V, 5V đều đủ cả.](#)
4. [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 nguôn - laojj quạt này\(quạt hơi nước\) cắm nguôn bấm nút chức năng số\(tốc độ\),hoặc quay hoặc hện giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc](#)
5. [em chào thầy ạ em có 1 câu hỏi muốn hỏi thầy tại sao khi em đấu 2 quạt trần chung lửa chung mass khi bật cùng số thì cùng chạy như nhau khi em chuyển số thì số cao chạy số thấp gần như ko chạy hoặc chạy rất thấp ạ quạt dùng 2 ổ số khác nhau em cảm ơn thầy - a](#)
6. [gửi bạn NGUYEN VAN DO đã hỏi ở mục14481 - bạn có hỏi “chú cho cháu hỏi nhiệm vụ của nó là tăng áp.thể tăng áp để làm nv hả chú” “nguyên lý và tác sụng để làm gì ạ. “](#)
7. [lò vi sóng sharp mode R-G288VN-S - máy bật lên có tiếng còi bip liên tục, mặt hiển thị nháy đèn báo số 1 và số 8. kiểm tra các chức năng cảm ứng vẫn tốt vì khi bấm giữ 1 nút thì mất còi báo. máy không chạy . Đã kiểm tra biến áp và các cầu chì vẫn tốt. tụ cao áp vẫn tốt. các chuyển mạch cửa vẫn ok.](#)
8. [Máy giặt sam sung wa85v3 - Máy hoạt động bình thường. Còi buzz không kêu. Đo đồng hồ thì còi kêu set set. Triac A928A còn sống](#)
9. [Máy giặt Sanyo cửa ngang mã: AWD-700T - Khi cắm điện còi kêu, sáng đèn, nhưng không bấm được các phím Power, Start và các phím khác. Vặn nút chuyển các chế độ thì còi kêu, đèn chạy, nhưng phím vẫn không bấm được](#)
10. [máy laptop acer - các bạn cho mình hỏi cái lỗi này cái.nhad mình dùng là mạng internet bên quá nét, bên họ dùng mạng bình thường nhưng máy mình thì hook bắt đc](#)

[mạng.kiểm tra dây ạng thì vẫn bình thường,mang máy sang cắm o bên quán nét thì vẫn nhận mạng.vậy là lỗi gì??? mong anh em chỉ mình với](#)

11. [Tea2025b sử dụng với mạch stereo - Tự nhiên 1 bên của e k còn nghe thấy nữa e đã ktra kĩ hết đầu input ổn cả lúc sau thử thử cả 2 bên đều k thấy rì cả e đã thay 2 con 16v450uf nhưng vẫn bị.](#)
12. [tụ hồi tiếp - cho hỏi tụ hồi tiếp amply nằm ở đâu trên boar.....với amply mình xài 2tụ 10.000 80v mình có thể nâng lên 14.000 dc ko](#)