

Dạng sóng : Tín hiệu cũng có thể được gọi là **Sóng** .Sóng đều có một hình dạng nhất định khi nó được biểu diễn dưới dạng đồ thị.

Hình dạng này có thể có nhiều loại khác nhau như hình sin, hình vuông, hình tam giác, v.v. thay đổi theo khoảng thời gian hoặc chúng có thể có một số hình dạng ngẫu nhiên ở bất kỳ khoảng thời gian nào.

Các loại dạng sóng

Có hai dạng sóng chính :

- Dạng sóng tuyến tính
- Dạng sóng phi tuyến tính

Dạng sóng tuyến tính

Các linh kiện tuyến tính như điện trở, tụ điện và cuộn cảm được sử dụng để định hình tín hiệu trong dạng sóng tuyến tính này. Một đầu vào sóng hình sin có đầu ra sóng hình sin và do đó đầu vào sóng không hình sin được sử dụng để hiểu định dạng sóng tuyến tính.

Lọc là quá trình làm suy giảm tín hiệu không mong muốn hoặc tái tạo các phần đã chọn của các linh kiện tần số của một tín hiệu cụ thể.

Bộ lọc

Trong quá trình định hình tín hiệu, nếu cảm thấy không mong muốn một số phần của tín hiệu, chúng có thể bị cắt bằng cách sử dụng Mạch lọc. **Bộ lọc là một mạch có thể loại bỏ các phần không mong muốn của tín hiệu ở đầu vào của nó** . Quá trình giảm cường độ của tín hiệu còn được gọi là **Suy hao** .

Những linh kiện sử dụng để thực hiện việc lọc.

- **Tụ điện** có đặc tính **cho phép AC qua** và **nhưng k cho DC qua**
- **Cuộn cảm** có đặc tính **cho phép DC qua** nhưng **chặn AC** .

Sử dụng các đặc tính này, hai linh kiện này đặc biệt được sử dụng để chặn hoặc cho phép **AC** hoặc **DC** . Bộ lọc có thể được thiết kế tùy thuộc vào các đặc tính này.

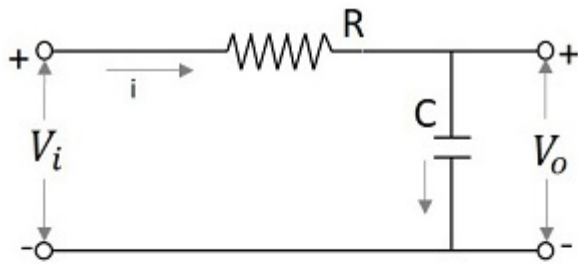
mình có bốn loại bộ lọc chính xem chi tiết :

- Bộ lọc thông thấp
- Bộ lọc thông cao
- Bộ lọc thông dải
- Bộ lọc dừng dải

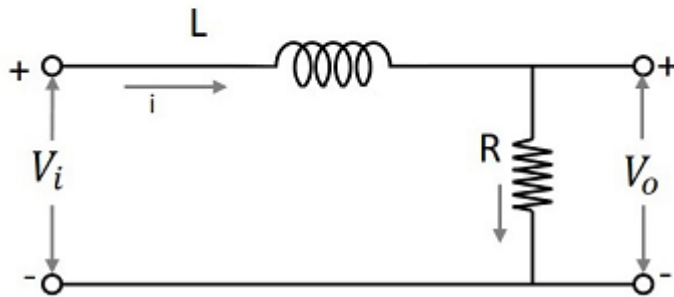
Bây giờ mình hãy thảo luận qua về các loại bộ lọc này.

Bộ lọc thông thấp

Mạch lọc cho phép tập hợp các tần số thấp hơn một giá trị xác định đi qua. Sơ đồ mạch của bộ lọc thông thấp sử dụng RC và RL như hình dưới đây.



Low Pass RC Circuit

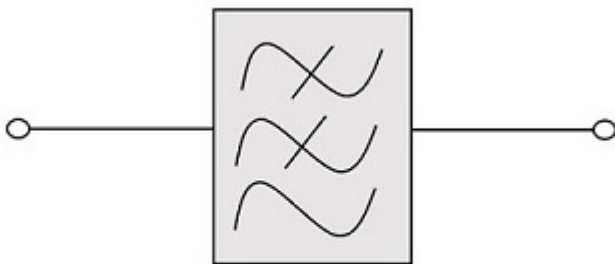


Low Pass RL Circuit LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Bộ lọc **RC** và bộ lọc **RL** đều hoạt động như bộ lọc thông thấp.

- **Bộ lọc RC** - Khi tụ điện được đặt rẽ nhánh như hình, thì linh kiện AC được nối đất. Điều này sẽ chặn các tần số cao lại và cho linh kiện DC ở đầu ra.
- **Bộ lọc RL** - Khi cuộn cảm được đặt nối tiếp, thì linh kiện DC sẽ được phép đến đầu ra. Cuộn cảm chặn linh kiện AC không cho chúng ở đầu ra.

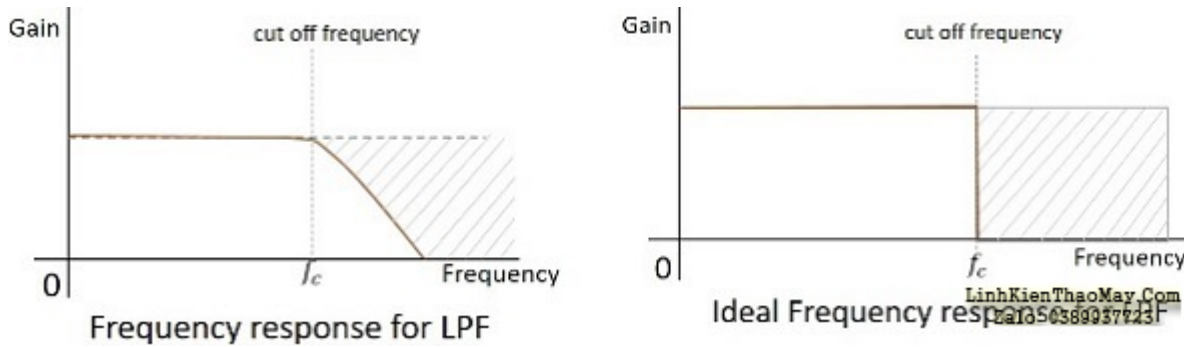
Ký hiệu cho bộ lọc thông thấp LPF như được đưa ra dưới đây.



Symbol for LPF LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Đáp ứng tần số - Dạng sóng

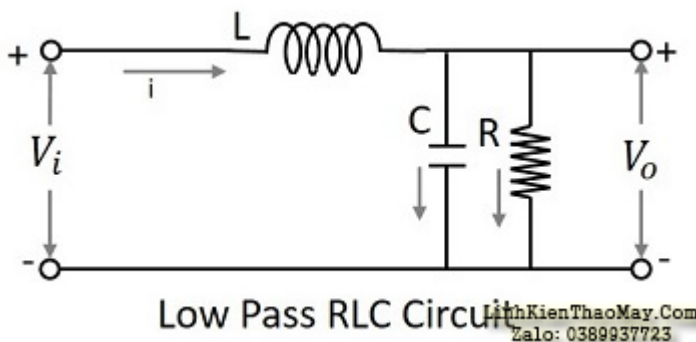
Đáp ứng tần số của một bộ lọc thực tế được minh họa dưới đây và đáp ứng tần số của LPF lý tưởng khi không xem xét các yếu tố thực tế của các linh kiện điện tử sẽ như sau.



Tần số cắt cho các bộ lọc nào là f_c mà bộ lọc được thiết kế để làm suy hao và cắt tín hiệu. Một bộ lọc lý tưởng có điểm cắt ok trong khi bộ lọc thực tế có một vài hạn chế.

Bộ lọc RLC

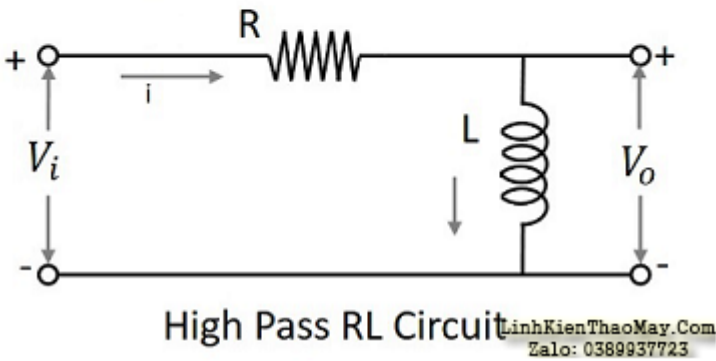
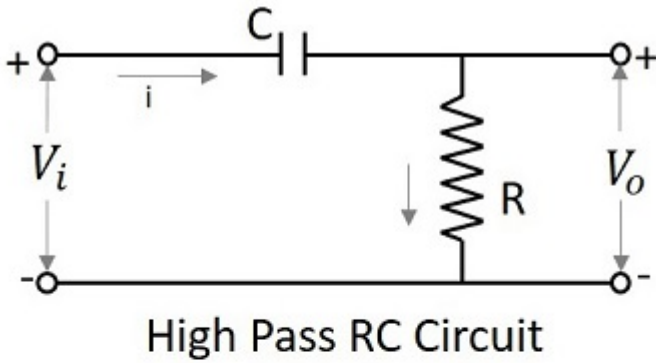
Sau khi biết về bộ lọc RC và RL, ta có thể kết hợp hai mạch này để có kết quả tốt hơn. Hình sau cho biết mạch RLC có dạng như thế nào.



Tín hiệu ở đầu vào đi qua cuộn cảm chặn AC và cho phép DC. Bây giờ, đầu ra đó một lần nữa được chuyển qua tụ điện rồi nhán, sẽ lọc linh kiện AC còn lại nếu có trong tín hiệu, và cho phép DC ở đầu ra. Do đó, mình có linh kiện DC lý tưởng ở đầu ra. Đây là một mạch thông thấp tốt hơn so với cả hai loại trên.

Bộ lọc thông cao

Một mạch Bộ lọc cho phép tập hợp các tần số **cao hơn một giá trị xác định** đi qua. Sơ đồ mạch của bộ lọc thông cao sử dụng RC và RL như hình dưới đây.



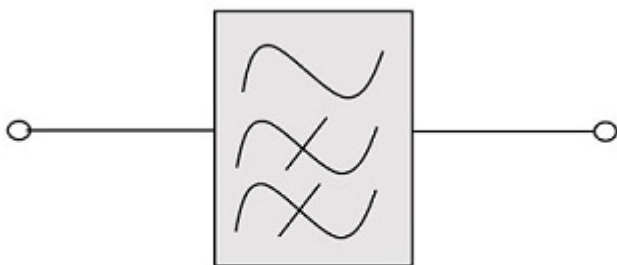
Bộ lọc tụ **RC** và bộ lọc **RL** hoạt động như các bộ lọc thông cao.

Bộ lọc RC

Khi tụ điện được đặt nối tiếp, nó chặn các linh kiện DC và cho phép các linh kiện AC xuất hiện. Do đó các linh kiện tần số cao xuất hiện ở đầu ra trên điện trở.

Bộ lọc RL

Khi cuộn cảm đặt rẽ nhánh, linh kiện DC được phép nối đất. linh kiện AC còn lại, xuất hiện ở đầu ra. Biểu tượng cho bộ lọc thông cao HPF như được đưa ra dưới đây.

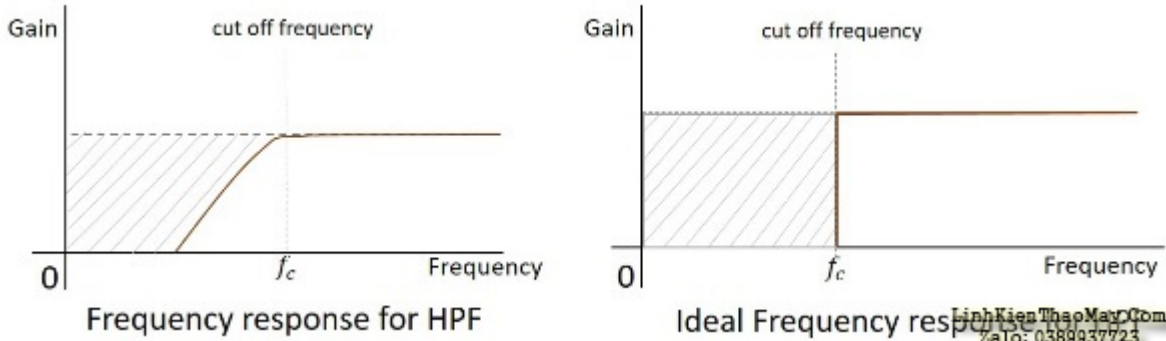


Symbol for HPF

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Đáp ứng tần số - Dạng sóng

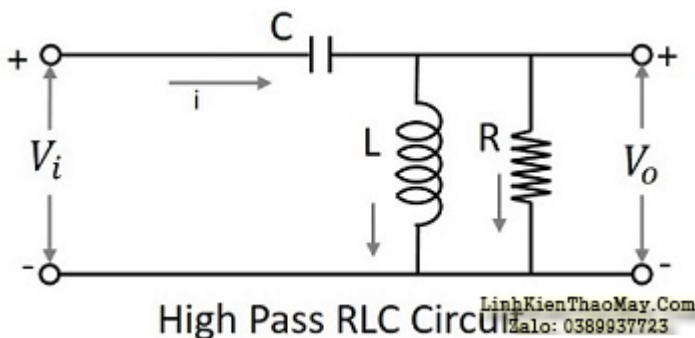
Đáp ứng tần số của một bộ lọc thực tế được thể hiện dưới đây và đáp ứng tần số của một HPF lý tưởng khi không xem xét các yếu tố thực tế của các linh kiện điện tử sẽ như sau.



Tần số cắt cho các bộ lọc nào là tần số f_c mà bộ lọc được thiết kế để làm suy hao và cắt tín hiệu. Một bộ lọc lý tưởng có điểm cắt ok trong khi bộ lọc thực tế có một vài hạn chế.

Bộ lọc RLC

Sau khi biết về bộ lọc RC và RL, ta có thể kết hợp hai mạch này để có kết quả tốt hơn. Hình sau cho biết mạch RLC có dạng như thế nào.



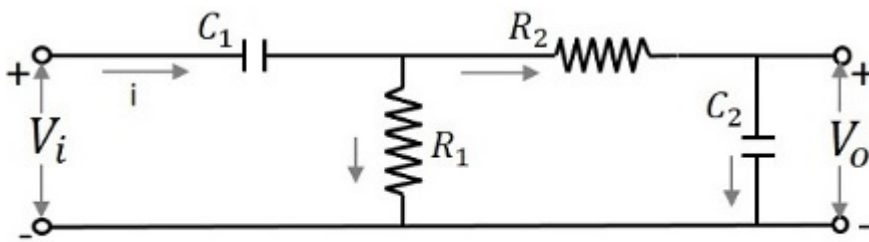
Tín hiệu ở đầu vào đi qua tụ điện chặn DC và cho phép AC. Bây giờ, đầu ra đó một lần nữa được chuyển qua cuộn cảm rẽ nhánh, sẽ loại bỏ các linh kiện DC còn lại trong tín hiệu, và cho phép AC ở đầu ra. Vì vậy, mình có một AC lý tưởng ở đầu ra. Đây là một mạch lọc thông cao tốt hơn so với cả hai trên.

Bộ lọc thông dải

Mạch lọc cho phép tập hợp các tần số nằm **giữa hai giá trị xác định** đi qua. Bộ lọc cho phép một dải tần số đi qua.

Vì mình cần loại bỏ một số tần số thấp và cao, để chọn một tập hợp các tần số được chỉ định, mình cần phân tầng HPF(thông cao) và LPF(thông thấp) để có được BPF(dải thông). Điều này có thể được hiểu dễ dàng ngay cả khi quan sát các đường đáp ứng tần số.

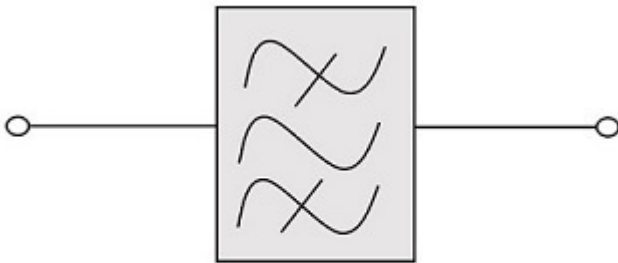
Sơ đồ mạch của bộ lọc thông dải như hình dưới đây.



Circuit diagram for Band Pass Filter

Mạch trên cũng có thể được xây dựng bằng mạch RL hoặc mạch RLC. Trên đây là một mạch RC được chọn để hiểu đơn giản.

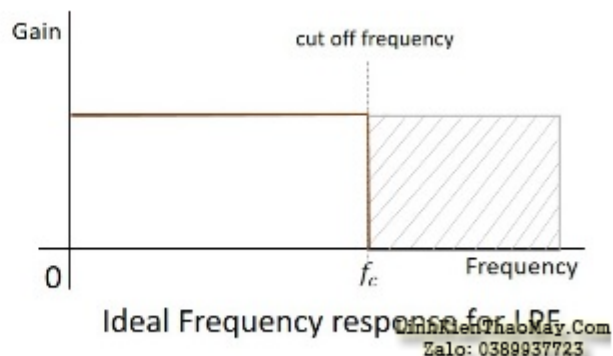
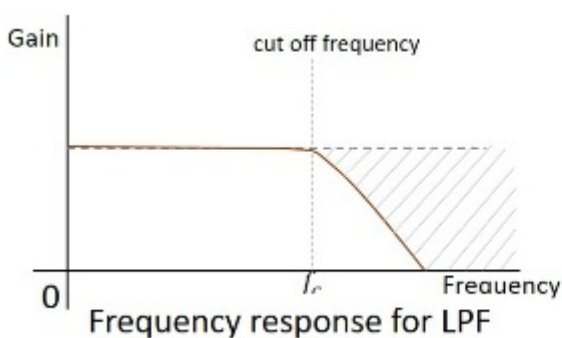
Biểu tượng cho bộ lọc thông dải BPF như được đưa ra dưới đây.



Symbol for BPF

Đáp ứng tần số

Đáp ứng tần số của một bộ lọc thực tế được thể hiện dưới đây và đáp ứng tần số của một BPF lý tưởng khi không xem xét các yếu tố thực tế của các linh kiện điện tử sẽ như sau.



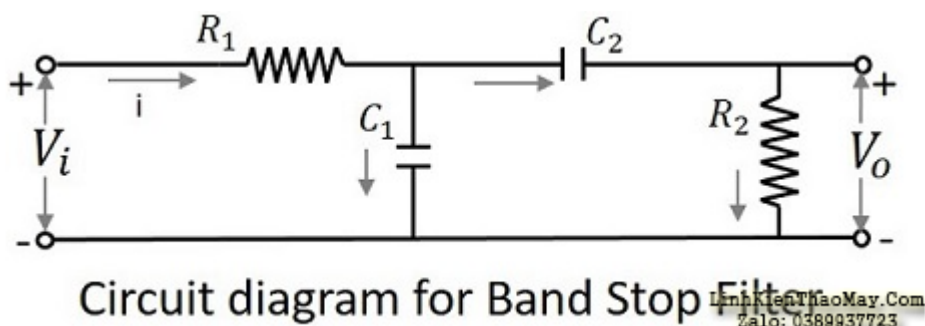
Tần số cắt cho các bộ lọc nào là tần số f_c mà bộ lọc được thiết kế để làm suy hao và cắt tín hiệu. Một bộ lọc lý tưởng có điểm cắt ok trong khi bộ lọc thực tế có một vài hạn chế.

Bộ lọc dải dừng - Dạng sóng

Mạch lọc chặn hoặc làm suy hao tập hợp các tần số nằm **giữa hai giá trị được chỉ định** được gọi là **bộ lọc dải dừng** . Bộ lọc này chặn một dải tần số và do đó cũng có thể được gọi là **Bộ lọc chắn dải** .

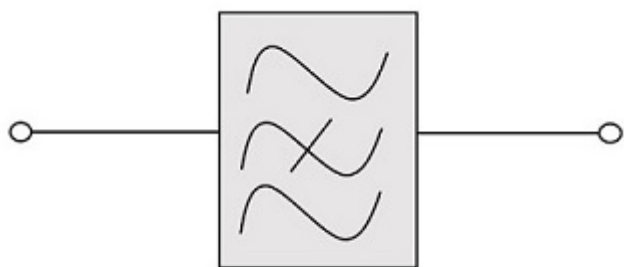
Vì mình cần loại bỏ một số tần số thấp và cao, để chọn một tập hợp các tần số được chỉ định, mình cần phân tầng một LPF và một HPF để có được BSF. Điều này có thể được hiểu dễ dàng ngay cả khi quan sát các đường đáp ứng tần số.

Sơ đồ mạch của bộ lọc dải dừng như hình dưới đây.



Mạch trên cũng có thể được xây dựng bằng mạch RL hoặc mạch RLC. Trên đây là một mạch RC được chọn để hiểu đơn giản.

Biểu tượng cho bộ lọc dừng dải BSF như được đưa ra dưới đây.



Symbol for BSF

Đáp ứng tần số - Dạng sóng

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



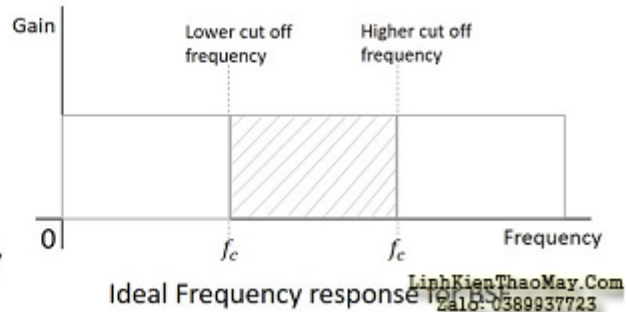
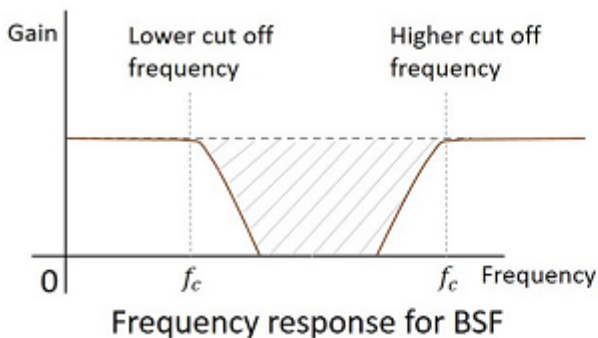
SANYO ELEC SAMSUNG
Panasonic TOSHIBA BISHI

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYÊN

- 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

Đáp ứng tần số của một bộ lọc thực tế được thể hiện dưới đây và đáp ứng tần số của một BSF lý tưởng khi không xem xét các vấn đề thực tế của các linh kiện điện tử sẽ như sau.



Tần số cắt cho các bộ lọc nào là tần số f_c mà bộ lọc được thiết kế để làm suy hao và cắt tín hiệu. Một bộ lọc lý tưởng có điểm cắt ok trong khi bộ lọc thực tế có một vài hạn chế.

Các bài viết tương tự:

1. [Âm ly 4sò. Model 6300. - Moj ng cho m hỏy bo công suất âm ly này lúc đầu chết 2sò về trái. M đã thay và đã chạy như con A1013 khj chạy nóng bỏ tay, nge đc mấy ngày là cháy loa và chết sò lại. Đã thay hâu như gần hết lk vẫn vậy. Bo này mua cũng rẻ nhưng m muốn tìm hiểu nguyên nhân.hjx.](#)
2. [Am ly 8sò b688va d718 hien tuong ban đầu bi nhỏ 1 tu loc nguồn chính mình đã thay mọi roi noi chung về phần nguồn tốt - Role dòng ok nhưng bị rò điện áp âm mình đã tháo so ra hạn đồng thời thay thế cặp bóng nhỏ 669 và 649 và lần lượt các bóng nhỏ 551 và 5401 và hai con diot 4148 roi ma van cu bi rò điện áp ra loa](#)
3. [amly 8 sò - lúc đầu rơ le ko đóng fuse ko nổ tháo ra đo nguôn tốt +-17vol và +52 vol ac và dc tốt,tháo đường cắm 52vol bật nguôn rơ le ko đóng tiến hành đo điện áp đường 17 vol thì vài giây rơ le đóng,cắm đường 52 rơ ko đóng](#)
4. [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn 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 khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguôn ,ỏn áp và công suất đi liền\),,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cặp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại](#)

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

đóng(về đã bị nổ cầu 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. 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. giúp em với,,âm ly 8 sò 3 ngày chưa tìm ra bệnh,,,,vì nguồn và công suất rơ le bảo vệ nằm chung 1 mạch - nguồn đối xứng +52 vol cho công suất +17 vol cho rơ le quạt,,,rơ le ko đóng kiểm tra nguồn -52vol dc ra thẳng loa 1 bên rơ le ,,1 brn rơ le về kia vài milivon nhỏ,,,,,em đã kiểm tra về -52 vol các tran trở tụ diot(đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng,,,
7. máy giặt 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
8. 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 án tạm dừng sau đó bấm lại thì lại hoạt động bình thường
9. 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 .
10. 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 mà hình, đã thay cao áp và R(220k) mà màn hình vẫn tối...
11. tu lạnh panasonic - Ko làm lạnh được.ban đầu quạt ko chạy lốc ko chạy.đã kiểm tra sò lạnh sò nóng điện trở vẫn bt .nhưng e đã thay timer xả đá.bay h lạnh bt nhưng co điều 2 bên hông tủ rất nóng phin lọc hơi ẩm, đầu về ko mát.chạy được 1 tuần thì quạt va lốc lại ko chạy.e đã chỉnh lại timer thì lốc chạy giât giât rồi quij va lốc ko chạy.sau đó rút điện ra gắm lại chỉnh timer thì quạt va loocf lại chạy bt.sau 6ngày sau thì nó lại bị như cũ
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