

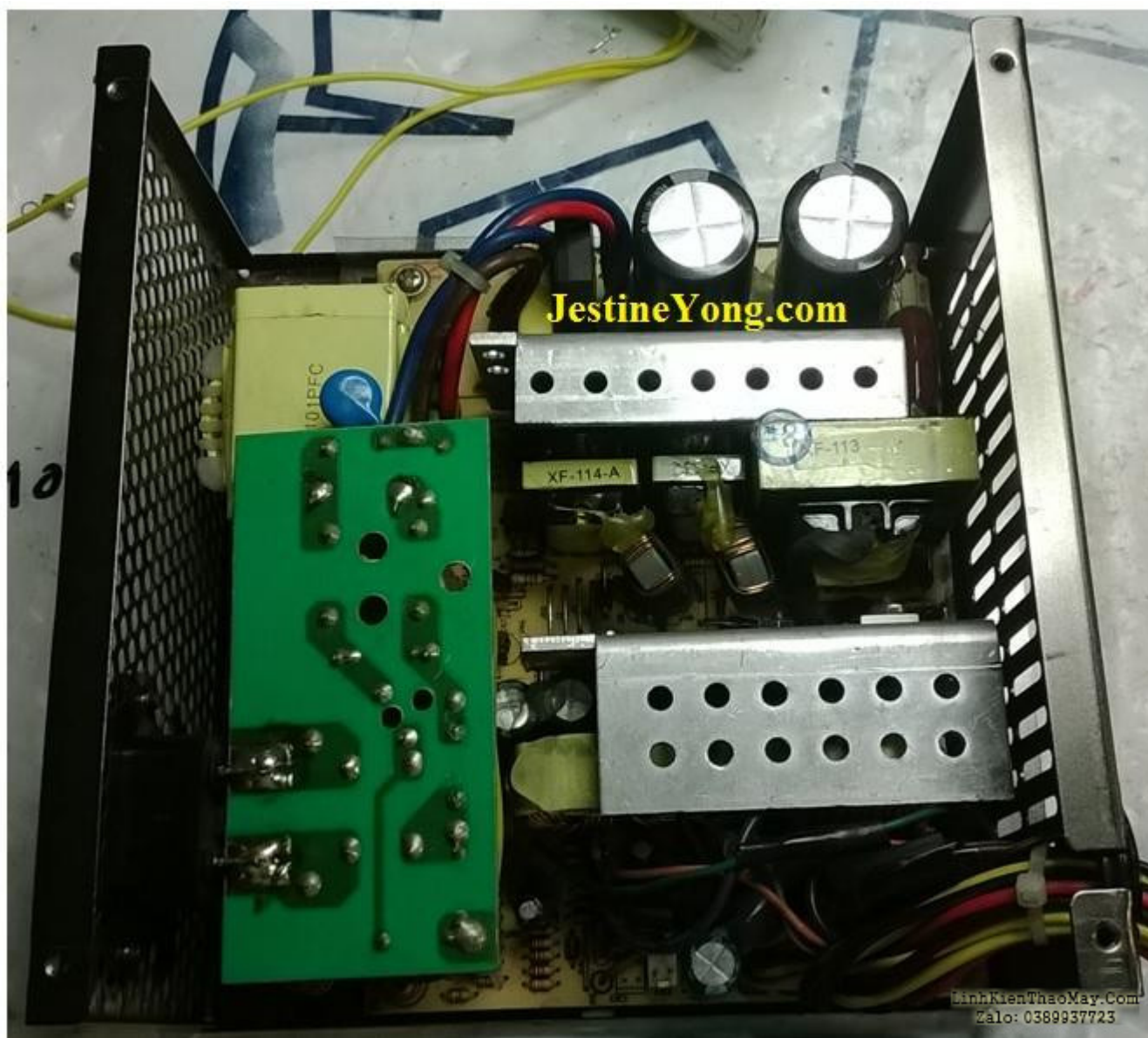
Gần đây, George, người bạn của mình đã mua chiếc PSU (đã qua sử dụng) này được hiển thị bên dưới, với giá rất rẻ, để anh ấy sử dụng nó như một PSU dự phòng cho P / C của riêng mình.



Thật không may, khi anh ấy kiểm tra nó, thiết bị đã không hoạt động chút nào.

Khi mình đến thăm anh ấy vài ngày sau, anh ấy hỏi mình liệu mình có thể sửa chữa nó không. mình đã sử dụng băng ghế, công cụ và dụng cụ của riêng anh ấy cho mục đích đó và mình đã mở đơn vị.

Bạn có thể xem bên dưới chế độ xem bên trong của nó.



Trong ảnh trên, bạn có thể phân biệt bằng màu vàng cuộn dây hiệu chỉnh PFC bên dưới PCB nhỏ chứa bộ lọc đầu vào của thiết bị, trông giống như một biến áp điện tần số thấp thông thường.

Công nghệ này, chỉ sử dụng thêm một cuộn dây sau cầu chỉnh lưu, là phương pháp được áp dụng đầu tiên để hiệu chỉnh “cos phi” trong Nguồn xung SMPSes. Có vẻ như giai đoạn lọc của bộ nguồn ống chân không cũ tốt, được sử dụng một cuộn dây sắt khổng lồ tương tự như hình dạng này cùng với hai nắp điện phân, mỗi đầu ở mỗi đầu của nó, tạo thành thông thấp kiểu “pi”. lọc ở đầu ra.

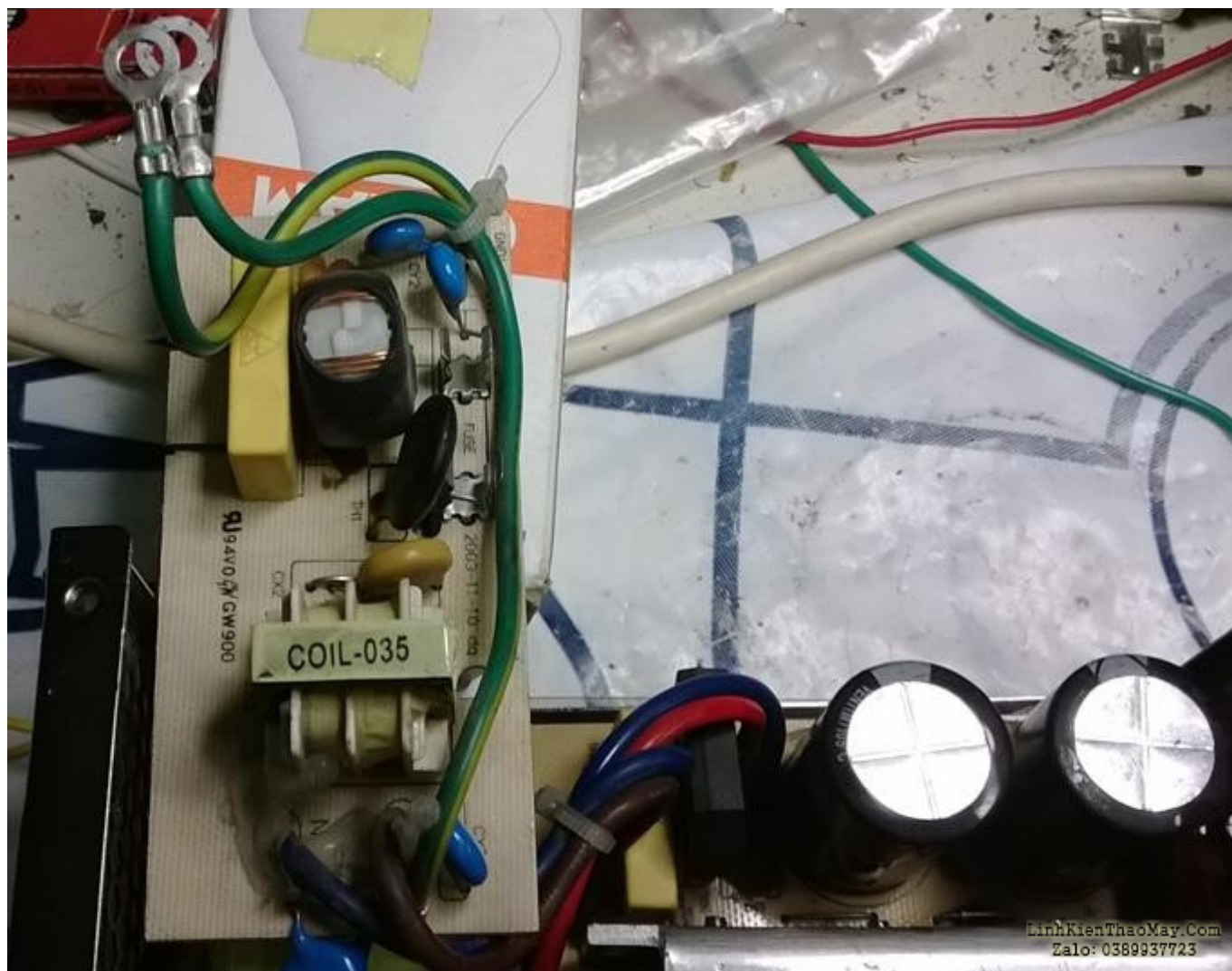
Các cách hiện đại sử dụng các vi mạch tinh vi làm nhiệm vụ này với hiệu quả tốt hơn nhiều so với cuộn dây đơn giản ngay sau giai đoạn chỉnh lưu. Hơn nữa, việc sử dụng mạch PFC *hoạt động* trong mỗi Nguồn xung SMPS, bất kể mục đích sử dụng của nó là gì, ngày nay là điều bắt buộc. Điều này đặc biệt đề cập đến các thiết bị cao cấp và nó là thông lệ phổ biến từ phía các nhà sản xuất trong những năm gần đây. Chỉ thị của các tổ chức liên quan, có hiệu lực trên phạm vi quốc tế, bắt buộc sử dụng mạch PFC tích cực.

Điều đầu tiên mình nhận thấy khi mở PSU này là chiếc quạt lớn gắn ở nắp trên của nó, bên

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

dưới tấm lưới kim loại bảo vệ, đã bị kẹt. Đây luôn là tin hư... Ngay sau đó mình đã tháo dỡ hoàn toàn thiết bị để kiểm tra các bóng bán dẫn điều khiển cuộn dây sơ cấp của biến áp điện.

Dưới đây, bạn có thể thấy cụm bộ lọc khử nhiễu cùng với giá đỡ cầu chì (trống) của cầu chì đầu vào AC.



Cầu chì không chỉ bị đốt cháy với tất cả chất liệu kim loại của nó lan ra xung quanh khắp bề mặt kính bên trong của nó, tạo cho nó một màu đen sáng bóng, mà hộp kính của nó cũng bị vỡ thành nhiều mảnh! mình tháo chúng ra từng cái một, cả những cái vẫn còn ở chỗ giữ cầu chì và những cái đã rơi bên trong thiết bị... Sự xuất hiện của cầu chì trong tình trạng như vậy, khiến mình nghĩ rằng có vẻ như mình đã gặp phải tin hư này ngay từ đầu. thậm chí còn chuyên sâu hơn bây giờ...

mình tiếp tục với các bài kiểm tra tĩnh của các linh kiện ở phía chính. Cầu chỉnh lưu (đáng kể) vẫn còn nguyên vẹn mặc dù mình đã phát hiện thấy chập ngay sau khi cầu chì bị cháy. Sau đó, mình đã tháo bộ tản nhiệt chứa các transistor điện điều khiển phía sơ cấp của biến áp nguồn. Sau khi thử, một trong số chúng đã bị chập hoàn toàn. 0 Ohms giữa tất cả các thiết bị đầu cuối của nó.

transistor là 2SC2625. Bởi vì George không có transistor dự phòng mới loại này nhưng anh

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

ta có cả một bãi rác ở đó, mình đã tìm kiếm xung quanh và tìm thấy một PSU được trực vót tương tự sử dụng cùng các transistor còn nguyên cầu chì và có vẻ như đã gặp sự cố “không bắt đầu”. mình đã loại bỏ cả hai khỏi nó và sau khi kiểm tra chúng, mình đưa chúng đến đơn vị để sửa chữa.

Bằng cách kiểm tra thêm, mình phát hiện ra một diode nhanh (FR254) cũng bị chập. Nó được kết nối chống song song với các cực thu-phát của transistor bị lỗi mà mình đã tìm thấy trước đây, được sử dụng như diốt tự do, để bảo vệ transistor này. Cuối cùng, mình đã tháo cả hai diốt bảo vệ khỏi PSU đã trực vót và thay thế cả hai diốt tương tự của thiết bị đang sửa chữa.

Cái đầu tiên được tìm thấy bị lỗi là đi-ốt mà bạn nhìn thấy trong bức ảnh bên dưới, ngay bên dưới tụ điện hình đĩa màu xanh lam ở giữa hai nắp điện phân. Cái thứ hai được hiển thị ngay bên dưới nắp điện phân bên trái, gần bộ tản nhiệt. transistor công suất bị lỗi mà mình thay thế đầu tiên nằm chính xác phía sau diốt đầu tiên nói trên, được gắn ở phía trước bên phải của bộ tản nhiệt được hiển thị. Bạn có thể phân biệt đầu vít giữ của nó ở vị trí đó trên thân tản nhiệt. Đối với nền kinh tế vũ trụ, mình đã không chụp nhiều ảnh chi tiết...



Trong mạch điều khiển của các transistor này cũng được sử dụng hai tụ điện nhỏ 10 $\mu$ F / 50V. Vì cho đến nay George không sở hữu đồng hồ đo ESR và mình đã nghĩ lại về khả năng quá nóng mà mạch đã gặp phải do quạt bị tắc, mình quyết định thay thế cả hai mà không cần kiểm tra trước đó. Nhưng trước khi vớt bỏ chúng, mình đã giữ chúng trong túi để kiểm tra chúng ở nhà... mình đã nghĩ đến chiếc quạt bị chặn và không muốn để lộ các transistor chuyển mạch một lần nữa trong các nguy cơ lái xe kém hiệu quả nào, trong trường hợp hai mũ đã khô...

Khi mình trở về nhà, nỗi sợ hãi của mình về những chiếc mũ đó đã được chứng minh là đúng. Cả hai đều đang đo mạch hở (có nghĩa là hơn 100 $\Omega$  ESR cho đồng hồ của riêng

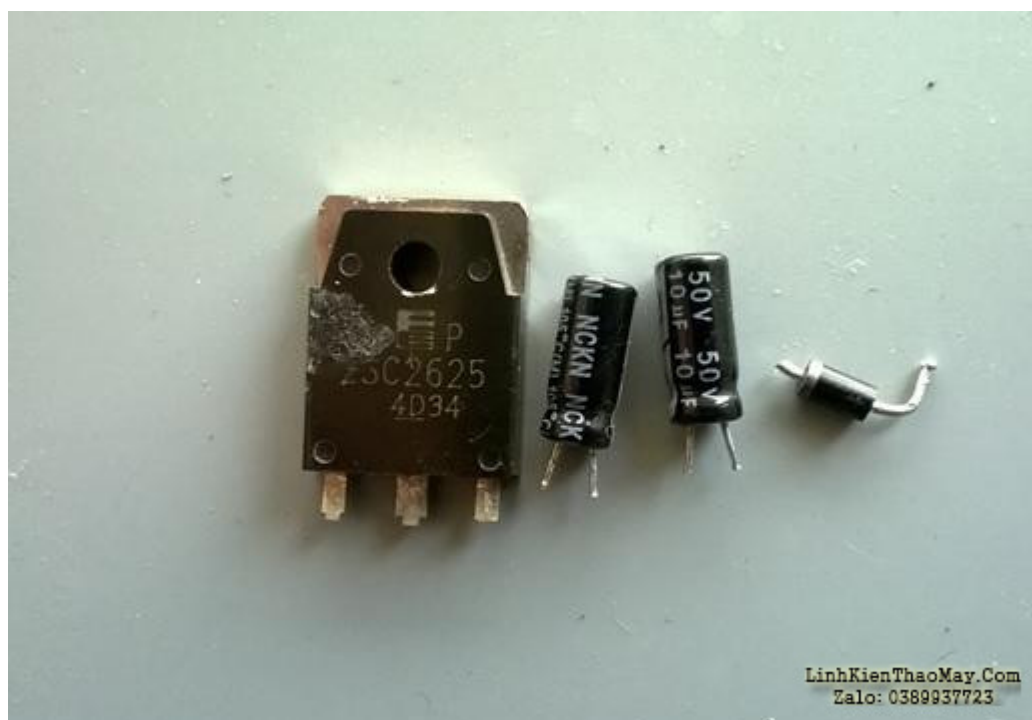
Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

mình)...

Nhân tiện, đây là một mẹo khác dành cho bạn:

Bất cứ khi nào bạn nhìn thấy mạch điều khiển đầu ra công suất sử dụng các tụ điện nhỏ đó, chắc chắn rằng bóng bán dẫn công suất của tầng đầu ra là BJT công suất thông thường (= Bipolar Junction Transistor, tức là không phải MOSFET). Vì vậy, nếu bạn phát hiện chúng phát nổ, ít nhất bạn sẽ biết chúng là loại bóng bán dẫn nào.

Dưới đây bạn có thể thấy tất cả các linh kiện bị lỗi mà mình tìm thấy (tất nhiên là ngoại trừ cầu chì 5A bị hư).



Sau khi hoàn thành việc sửa chữa thiết bị điện tử, mình tháo quạt của nó và tiến hành bảo dưỡng nó để làm sạch các mảnh vụn dầu mỡ hóa đá khỏi ổ trục kiểu ống tay áo và trục rôto của nó và bôi trơn lại nó. Tiếp theo, mình kiểm tra ổ trục xem có bị mòn quá mức hay không và thấy nó còn nguyên vẹn. Cuối cùng mình đã xác nhận điều này bằng cách áp dụng 12V bên ngoài cho nó. Nó quay trơn tru mà không gây ra các tiếng ồn hoặc rung động cơ học nào.

Sau đó, mình lắp ráp lại toàn bộ thiết bị và chạy thử đèn trên đó. Mọi thứ đều theo thứ tự. Đơn vị bắt đầu bình thường mà không có các bất ngờ. mình tháo đèn, kết nối trực tiếp với nguồn điện và tải nó lên bằng một tải mà George thực hiện bằng cách sử dụng nhiều đèn halogen được kết nối song song. Một bếp lò thực sự cho mùa đông! Thiết bị đã hoạt động bình thường với tải ở đầu ra của nó tạo ra rất nhiều dòng điện.

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 KIẾN CHÍNH HÃNG**

SANYO ELEC MSUNG  
Panasonic TOSHIBA BISHI



## 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

Bởi vì mình không thể ước tính chính xác tình trạng của các tụ điện của bộ lọc đầu ra, do không có đồng hồ đo ESR, mình đã đo linh kiện AC trong tất cả các đầu ra DC của nó bằng máy hiện sóng, trong khi chúng được tải rất nhiều. mình không có lựa chọn nào khác về việc cần phải xác nhận rằng nó sẽ hoạt động bình thường và đáng tin cậy khi sử dụng bình thường. Tất cả các đầu ra đều thể hiện mức độ bình thường của các linh kiện nhiều và gọn sóng, có nghĩa là các nắp bộ lọc của chúng đã hoạt động bình thường.

Đơn vị đã hoạt động đầy đủ, sẵn sàng phục vụ George trong một số năm tới.

### Các bài viết tương tự:

1. [âm ly 8 sò - cần giúp đỡ,,chết 1 con công suất ngược 5200 của 1 vẽ tháo luôn 4 con ra khỏi vẽ đo áp b+ tốt thay công suất vào bật nguồn 2 công suất nóng ngay\(sc 5200\) câu chì đứt tụ 1 vẽ nguồn 1 con cũng ăm,,kiểm tra trở tốt các tầng khuyeechs đại tốt\)khi tháo 4 công suất 1 vẽ ra bật nguồn rơ le đóng mở liên tục](#)
2. [âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ảm khách bật máy ko có nghe dc j,,khách say cứ để vài phút,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,rơ 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,,rơ le ko đóng,,thay cũng đúng loại câu chì ampe và công suất,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời ảm là chết công suất nổ fuse](#)
3. [âm ly jangua - con âm ly của em lâu ko nghe giờ bỏ ra hát thì vặn to volume master hoặc vặn to volume mic vặn cả núm Hi của mic và mater thì sôi to rít nhưng ko hú,,,sôi lắm rít lắm,,muốn hát mà ko dc hát,,](#)
4. [bếp từ electrolux ETD-28K - lúc đầu bếp ko nguồn vì nước vào mạch,em đã làm nguồn ok rồi nhưng em nó lại ko có từ,bật nguồn rồi chọn công suất thì chỉ có quạt quay,hiển thị hiện công suất mức 7,ko tiếng rít của từ và ko có báo lỗi gì hết.](#)
5. [bếp từ prince - nổ cầu chì hư công suất,,đã thay vào và kiểm tra các tụ lọc tốt,,trở tại chân g công suất tốt,,cảm biến tốt,,,cắm nguồn sau khi thay báo lên nguồn nút bấm lệnh ok,,vẫn có xung thăm dò kèm tiếng kêu và hiển thị nhưng khi đặt nồi lên là nổ cầu chì và hư công suất,,2 đã thay 2 lần công suất và cầu chì,vẫn chưa ra bệnh,,đặt nồi lên là nổ cầu chì hư công suất](#)
6. [cac ba giai thich ho minh tai sao ap hut cua gas lanh r22 trong dieu hoa lai nhu nhau](#)

ngay cả khi máy nén công suất khác nhau - tại sao ở các máy công suất khác nhau mà áp suất gas vẫn như nhau'r22]

7. Các nguyên nhân làm bếp từ hư công suất, nổ cầu chì... - Rất nhiều bạn hỏi: Bếp từ hư công suất và nổ cầu chì, sửa xong chạy một thời gian lại hư, không biết tại sao ?
8. 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 cầu 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,(bỏ nguồn ,ổn áp và công suất đi liền),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 cầu chì 1 về lại 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,,,
9. chào các bạn. - dan am thanh KENWOOD rất mong các bạn góp ý giúp mình chuyển là thế này mình mới nhận dc của khách nhờ sửa chữa cho dan am thanh kenwood chạy radio và đọc đĩa CD nhưng máy khách mang tới trong tình trạng chấp phân công suất .DIA và RADIO vẫn hoạt động bình thường nhưng bị chấp CÔNG SUẤT nên kẹp loa vào dính u nếu để lâu loa sẽ bị cháy .hien gio minh van chua dam lam gi ca moikiem tra so bo thi thay chay con STK4150 minh nhìn ma đã thay chuối rồi vì hàng xách tay mà lại thay con STK4150 minh chưa thay gặp con này bao giờ vì vậy nhờ các bạn góp ý và giúp mình xem trên thị trường có con này không vậy?trở giới liệu có ko các bạn nhỉ?ban nào đã từng làm qua ban này xin giúp đỡ mình một tay.thank các bạn nhiều.
10. 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 transistor diot(đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng,,,
11. nguồn G-TEC POWER - vào win được,5 phút sau máy treo hoặc bỏ đĩa cd máy cũng treo
12. pro nào có mạch kích từ 12v lên 220v 500w-1000w ko? - pro nào có mạch kích từ 12v lên 220v 500w-1000w ko?