

Khi sửa một quạt điện điều khiển từ xa thứ nhất bạn phải phân biệt được những lỗi sau:
Cắm điện bật không lên bằng phím cũng như điều khiển thì lúc đó đầu tiên ta sẽ phân tích như sau mất nguồn 5VDC cấp cho vi xử lý do đứt cầu chì hoặc mạch hạ áp có vấn đề, thạch anh bị hư (với loại vi xử lý sử dụng thạch anh ngoài loại 455kHz màu vàng), vi xử lý bị hư.

Nguyên nhân và cách khắc phục lỗi trên: Đầu tiên mình phải đo nguội: Dùng thang đo x10 đo điện trở trên tụ hóa cấp nguồn cho vi xử lý thường là tụ 470uF hoặc 1000uF trong quạt Mitsubishi là 100uF/ 16V sau đó đảo chiều que đo nếu cả 2 chiều kim chỉ giá trị 0 Ohm là mạch nguồn đã bị chập. Hiện tượng nguồn điện gia đình tăng đột biến dẫn tới nổ cầu chì chập đi ốt ổn áp và thường dẫn đến hư IC vi xử lý nhất là ở những nơi điện lưới không ổn định là khá phổ biến.

Lỗi về nguồn cấp:

Đứt cầu chì dẫn đến mất nguồn cái này bạn có thể nhìn bằng mắt thường còn nếu không ta có thể sử dụng thang đo x1 của đồng hồ để kiểm tra nếu cầu chì tốt sẽ có giá trị điện trở từ 0 đến vài Ôm(Ohm) còn nếu kim không lên thì cầu chì đã đứt.

Tuyệt đối không được dùng dây đồng thay cầu chì.

Nếu cầu chì không đứt ta đo điện áp 5VDC trên vi xử lý bắt buộc phải có 5VDC trên tụ hóa lọc nguồn đây là điều kiện bắt buộc phải có.

Cách đo: Vặn thang đo DC 50V que đỏ đưa vào cực dương của tụ hóa, que đen đưa vào cực âm của tụ hóa phải có 5VDC.

Mất nguồn 5VDC cấp cho vi xử lý do cháy các linh kiện ngoại vi hạ áp từ 220V sang 5VDC (như điện trở, varistor, đi-ốt ổn áp). mình có thể kiểm tra dễ dàng bằng cách sử dụng nguồn ngoài cho nhanh. Khi vi xử lý còn hoạt động tốt ta phải sửa phần ngoại vi hạ áp từ 220V xuống 5VDC sao cho có điện áp cấp cho vi xử lý.

Việc này đòi hỏi thao tác đo đạc phải cẩn thận chính xác.

Lỗi về đi-ốt ổn áp: Cắm điện quạt chạy ngay mặc dù không chập triac.

Lỗi về vi xử lý:

Để loại trừ lỗi về nguồn thì ta có thể kiểm tra vi xử lý bằng cách sau:

Sử dụng nguồn 5VDC có thể sử dụng nguồn 5V từ sạc điện thoại rồi cấp cho vi xử lý bằng cách tìm tụ lọc nguồn mắc song song với đi-ốt ổn áp (các bạn lưu ý nhớ cấp nguồn đúng chiều (+) (-) của tụ điện) không sẽ dẫn đến cháy vi xử lý.

Cách kiểm tra vi xử lý bằng nguồn ngoài

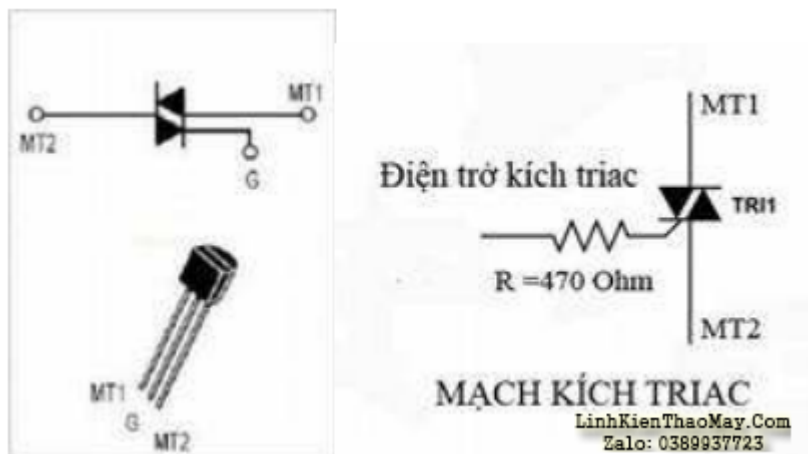
Lỗi về thạch anh nếu bạn có đồng hồ đo tần số sẽ vặn về thang đo Hz bình thường sẽ có giá trị 455 kHz nếu không có tốt nhất bạn dùng thạch anh mới về để thay thử.

Câu hỏi đặt ra: Vì sao vi xử lý có thể lỗi được ?

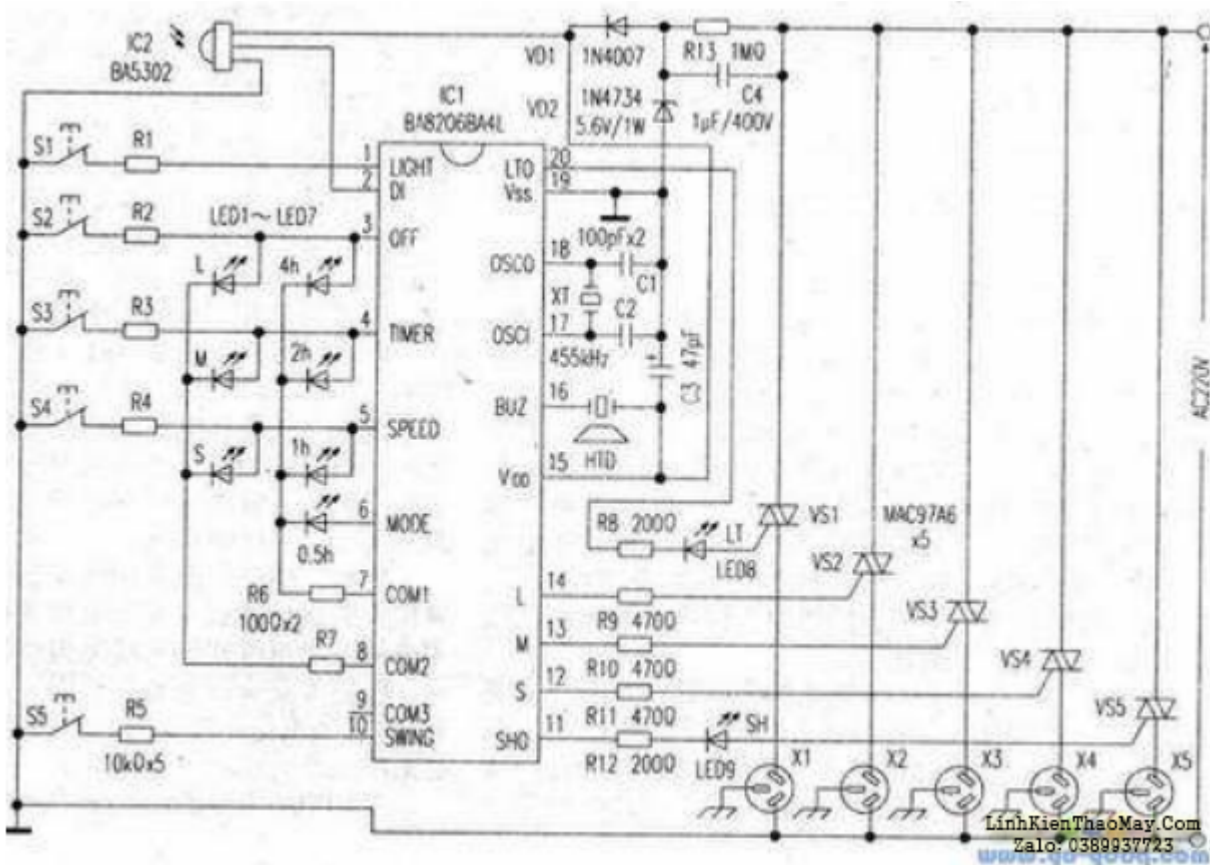
Trả lời:Vi xử lý chạy với điện áp 5VDC thấp nhưng chân điều khiển được nối trực tiếp qua điện trở với chân G của triac còn 2 chân MT1 và MT2 thì nối với tải 220V vì vậy triac đóng vai trò như một khóa điện tử đóng mở cuộn dây số quạt, mô-tơ chuyển hướng nên nếu xảy ra chập tải dẫn đến vi xử lý có thể bị hư.

Vì một lý do nào đó như điện áp từ đường dây điện lưới tăng cao đột ngột cũng có thể dẫn đến hư vi xử lý.

Lỗi về triac: Cấu tạo triac gồm 3 cực G, MT1, MT2 Khi thấy lệnh điều khiển từ vi xử lý đưa vào cực G qua điện trở thì MT1 và MT2 sẽ được nối thông với nhau như khi ta bấm công tắc bật đèn vậy.



Đo nguội: đo điện trở giữa hai cực T1 và T2 nếu bằng 0 Ohm là tri-ắc bị chập lúc đó bật quạt, quạt đã chạy hoặc tự chạy tuốc-năng (swing)



Và như vậy nếu triac bị hư sẽ dẫn đến hiện tượng như sau: MT1 và MT2 bị đứt vì thế có điện áp điều khiển ở chân G nhưng quạt vẫn không quay hoặc bị mất một vài số.

Chập MT1 với MT2 lúc cầm điện quạt đã chạy hoặc không chuyển được số bệnh này cũng thường gặp trong thực tế.

Đứt điện trở nối giữa MT1 hoặc MT2 hoặc điện trở này bị tăng trị số rất lớn cũng gây nên hiện tượng không chuyển được số quạt hoặc chuyển hướng quạt (tuốc-năng) vì điện trở này nối điện áp điều khiển từ vi xử lý tới chân G của triac . Trong thực tế điện trở này bị đứt nhiều hơn. Giá trị điện trở kích tri-ắc từ 470 Ohm đến 680

Ohm. Các bạn có thể sử dụng điện trở 470 Ohm hay 560 Ohm để thay cho điện trở kích chân G tri-ắc .

Lỗi về tụ điện hạ áp:

Bật được quạt nhưng quạt bật lên kêu bip rồi tắt hoặc phím bị treo chỉ bấm được một vài phím, chuyển hướng không được khi bấm swing, không điều khiển từ xa được (bệnh thường gặp trên quạt trần Panasonic nói riêng và trên tất cả các dòng quạt điều khiển Panasonic nói chung).

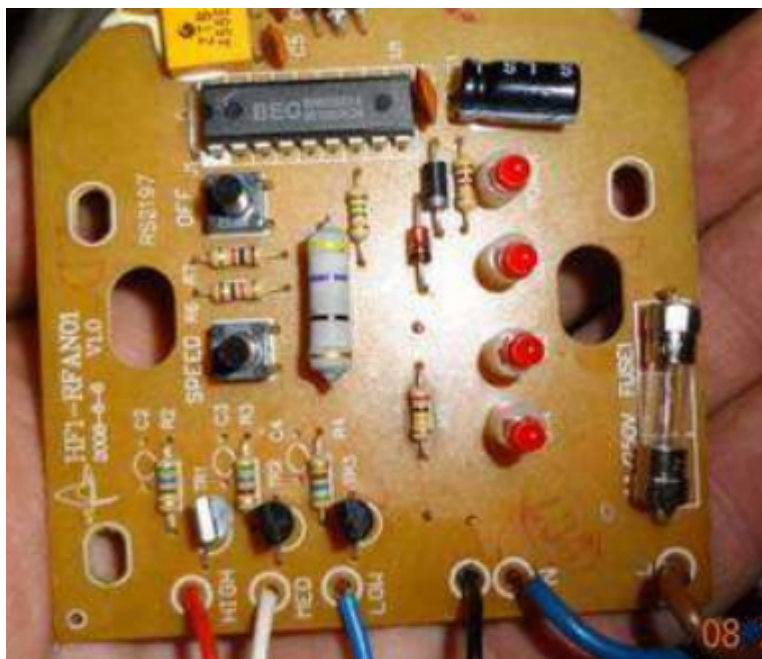
Phần lớn các bo mạch nguồn sử dụng hạ áp trực tiếp bằng tụ điện cho nên khi tụ điện này giảm điện dung sẽ dẫn đến nguồn cấp bị sụt áp dẫn đến vi xử lý bị treo, bệnh này khá phổ biến trong các quạt điều khiển từ xa chiếm khoảng 90% các hư hư của quạt.

Tụ này có giá trị từ $1\mu F/275,400,630 V$ đến khoảng $2\mu F/275,400,630 V$ trên thân tụ có in 105/400V hoặc $1\mu F 400V$ các bạn mua về hàn vào vị trí của tụ cũ là quạt sẽ hoạt động bình thường không nhất thiết phải chọn đúng các giá trị 275V,400V, 630V vì điều này không quan trọng. Khi thay tụ kẹo bạn cũng nên thay luôn tụ hóa lọc nguồn.

Lỗi về điện trở song song với tụ kẹo: Điện trở song song với tụ kẹo trong mạch hạ áp có giá trị 100K-220KOhm điện trở này hay bị cháy, hoặc đứt vì thế bạn nên hơ 1 chân điện trở ra và đo giá trị của nó nhà thiết kế hay sử dụng điện trở 100K-220KOhm 1/4 hoặc 1/2W, tốt nhất các bạn thay bằng điện trở công suất 1W.

Ví dụ:

Điện trở R5 hạ áp có giá trị 200KOhm như hình dưới.



Lỗi về LED bị rò: Loại lỗi này cũng hay gặp với các bo mạch quạt điều khiển từ xa, quạt phun sương, quạt hơi nước do chúng hoạt động ở điều kiện ẩm ướt, biểu hiện là không bấm được lệnh mở nguồn bằng phím ấn, hoặc ra lệnh tắt trên điều khiển từ xa. Vì vậy khi bạn đo điện áp vi xử lý đủ 5VDC mà không bật được quạt hãy đo thử các LED xem có bị rò không ?

Cách đo LED rò là bạn tháo LED khỏi bo mạch vặn thang đo Rx 10KOhm không được chạm tay vào que đo đo cả 2 chiều ngược và thuận chỉ có 1 chiều được lên kim, nếu đo mà thấy 2 chiều đều lên 1 chút thì LED đã bị rò bạn chỉ cần thay LED là xong.

Lỗi về mạch thu hồng ngoại (IR): Khi ta bấm điều khiển từ xa thì không điều khiển được quạt. Do vậy bạn chỉ việc thay mắt thu khác là được áp dụng tương tự với các bo mạch máy lạnh.

Chân 1 VCC: Là chân nguồn cấp 5VDC

Chân 2: GND: Là chân âm nguồn

Chân 3: OUT: Đưa tín hiệu hồng ngoại thấy vào vi xử lý để điều khiển

Lưu ý:

Trước khi sửa mạch IR mình phải test điều khiển từ xa (remote) xem tốt không bằng cách sử dụng camera của điện thoại trừ camera Iphone vì hãng này có chế độ lọc hồng ngoại, hay các camera giám sát hoặc webcam của máy tính.

mình chuyển chế độ chụp ảnh chĩa điều khiển và nhấn nếu có chấm sáng màu hồng hoặc tím trên màn hình là điều khiển tốt.



IC vi xử lý bị cháy:

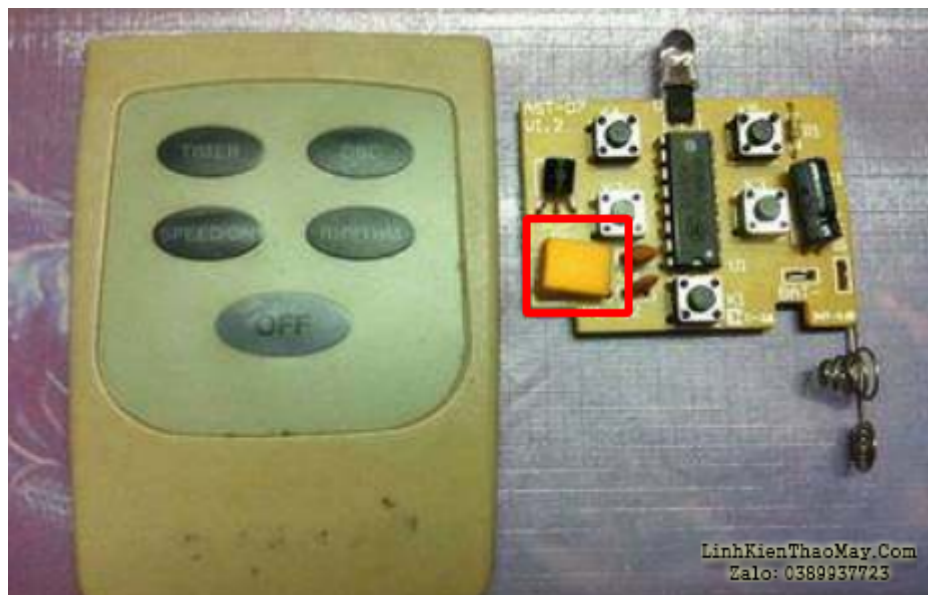
Về vấn đề cháy IC vi xử lý thì hầu như ở các quạt như Mitsubishi hay Panasonic, KDK mình đều không có IC thay thế.

Trên thị trường chỉ thông dụng mấy loại sau: PT2248, BA8206B4, BA8206B4AL loại này các bạn có thể mua ở các tiệm bán linh kiện điện tử với giá khoảng hơn 20k

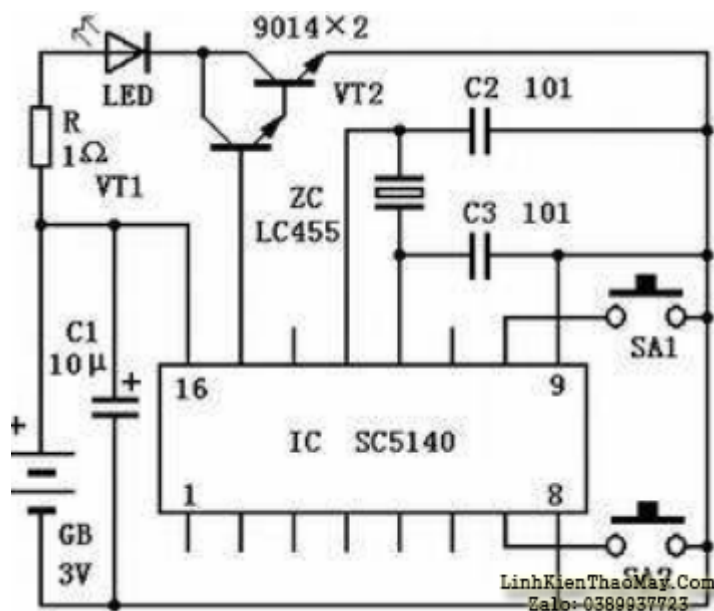
Lỗi về điều khiển từ xa: Điều khiển từ xa quạt (remote) thường bị mấy lỗi sau Mắt phát hồng

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

ngoại(IR) bị cháy đứt tóc: Các bạn đo led IR bằng cách tháo ra và đo thuận nghịch ở thang Rx10 bằng đồng hồ vạn năng đảo que đo 2 lần sẽ có 1 chiều lên và không lên là LED tốt.
 hư thạch anh dao động: Sau khi kiểm tra thấy LED IR tốt mà vẫn không phát hồng ngoại khi bấm các bạn thử thay thạch anh mới. Thạch anh thường sử dụng là 455Khz hoặc 32, 768 KHz. Hình ảnh một điều khiển từ xa bị hư thạch anh do bạn đọc tự sửa theo sự hướng dẫn của mình. Thay thạch anh 455KHz.



Phân tích 1 bo mạch điều khiển từ xa (remote) thông dụng sử dụng IC SC5140 trong các quạt Trung Quốc.



LED: LED phát hồng ngoại IR; R=1 Ohm: Điện trở hạn dòng cho LED (giá trị từ 1 Ohm đến 10 Ohm); C1: tụ lọc nguồn; 9014×2 : 2 transistor khuếch đại tín hiệu từ IC đưa ra LED các bạn có thể thay bằng C1815 với loại ngược NPN và A1015 với loại thuận PNP; LC455: thạch anh 455Khz; C2=C3= 101=100pF tụ ghim; SA1, SA2: phím bấm.

Do IC trên còn có rất nhiều chân nên các bạn theo datasheet của hãng có thể sử dụng được

thêm nhiều phím ấn khác.

Sơ đồ điều khiển từ xa quạt trần dùng IC HT6221

Lỗi về phím ấn bị mòn lớp than: Các bạn sử dụng giấy bạc lấy ở hộp thuốc cắt tròn rồi dán bằng keo 502 dưới phím cao su.



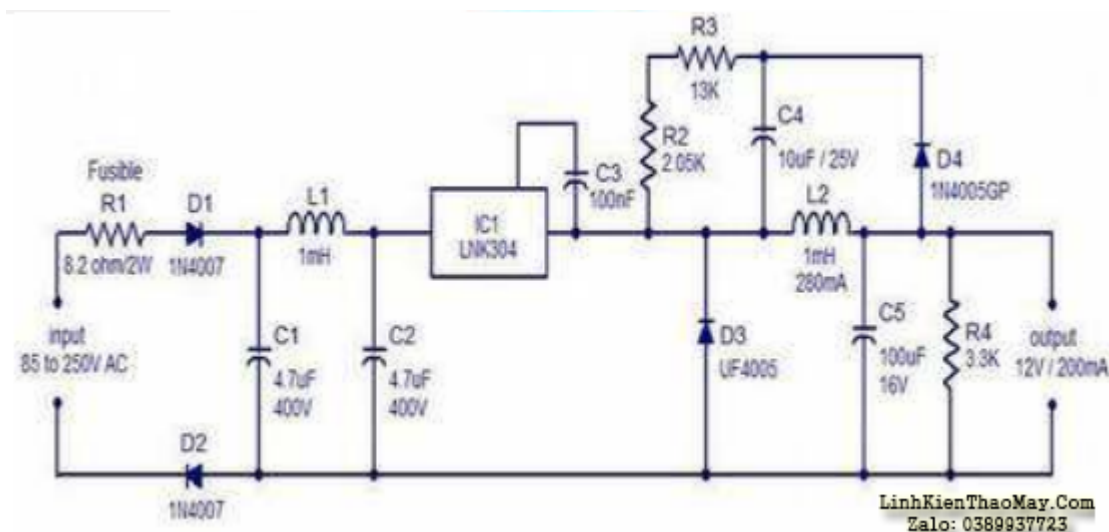
Các công tắc phím ấn trên điều khiển không nhạy: Nếu có điều kiện tốt nhất bạn nên thay phím ấn còn không có thể vệ sinh bằng chai xịt MC-Kenic Contact Cleaner & Lubricant.

Lỗi về tiếp điểm Pin: Các tiếp điểm pin bị rỉ do pin bị chảy nước. Các bạn có thể dùng lò xo bút bi, hoặc lò xo ở các điều khiển khác thay sang. Lời khuyên các bạn nên sử dụng pin tốt thay cho điều khiển lỗi trên mình thường gặp là do người dùng sử dụng các loại pin rẻ tiền thường gặp trên các điều khiển tivi, điều hòa, quạt...

PHÂN TÍCH BO NGUỒN QUẠT MITSUBISHI LV16RS

(Đây là loại quạt có số câu hỏi nhiều nhất từ bạn đọc trên facebook và trên các diễn đàn và có số lượng người tự sửa thành công theo sự hướng dẫn của tác giả)

Dưới đây là lỗi phổ biến trên các quạt Mitsubishi hiện nay sử dụng IC nguồn LNK304 hay LNK302 loại này sử dụng IC nguồn hạ áp trực tiếp từ điện 220V xuống 5VDC.



Loại mạch này có nhược điểm là rất hay cháy cầu chì, nổ IC nguồn LNK304, phù tụ 4.7uF/400V, đứt các cuộn cảm lọc nhiễu L1, L2 mình có thể quan sát được bằng mắt thường

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

và nguy hiểm hơn là quá trình cháy nổ dẫn đến hư ic vi xử lý và khi đó mình phải thay toàn bộ bo mạch với chi phí khá cao. Đây là lỗi rất phổ biến trong các dòng quạt Mitsubishi hiện nay vì thế các bạn cần lưu ý đọc kĩ. Hình ảnh dưới là một bo mạch quạt Mitsubishi LV16RS bị phù tụ và hư IC nguồn:



Cách kiểm tra IC vi xử lý:

Nếu mình kiểm tra IC vi xử lý vẫn sống bằng cách cấp nguồn ngoài như hình dưới: Bạn có thể sử dụng nguồn 5VDC hoặc đơn giản là sử dụng sạc điện thoại Nokia và cấp vào tụ hóa 100uF/16V nếu có tiếng kêu bíp thì IC vi xử lý còn sống nếu thấy đèn sáng hoặc không có tiếng kêu thì IC vi xử lý đã hư. Các bạn có thể áp dụng cách test vi xử lý dưới để áp dụng cho các vi xử lý của các hãng quạt như Vinawind, Điện cơ 91, Panasonic...v.v

Nếu kiểm tra vi xử lý bình thường các bạn thay IC LNK304, 2 tụ điện 4.7uF/400V và các cuộn cảm nếu đứt thì mạch sẽ hoạt động nhưng sớm hay muộn nó cũng sẽ bị nổ ic vì nguồn điện ở Việt Nam không ổn định vì thế cách tốt nhất là các bạn tự sửa theo 2 cách dưới đây". Cách sửa hiệu quả đó là : tháo IC bị cháy và 2 tụ 4.7uF/400V ra, sử dụng 1 sạc điện thoại Nokia loại tốt và hàn vào chân tụ hóa 100uF/16V như hình vẽ sau đó bạn đưa sạc xuống đáy quạt cho gọn rồi tại 2 chấu sạc cắm vào nguồn 220V bạn hàn 2 sợi dây và nối lên bo mạch hàn vào 2 vị trí dây màu nâu và màu xanh da trời.

Cách thứ 2 khó hơn một chút ưu điểm của cách này là bạn phải có hiểu biết về điện tử: Đầu tiên ta cũng tháo bỏ IC LNK304 bị cháy nổ và 2 tụ hóa 4.7uF/400V ra khỏi bo mạch. Bạn sử

dùng 1 biến áp nguồn 220V-9VAC và ráp mạch như hình vẽ dưới đây. Cách này mất nhiều thời gian và phụ thuộc vào độ khéo tay của người sửa chữa. Và cuối cùng 2 dây màu xanh của biến thế ta cũng sẽ nối với 2 dây nguồn màu xanh da trời và màu nâu của bo quạt. Còn dây đỏ sẽ nối vào cực(+), dây đen nối vào cực(-) của tụ hóa 100uF/16VDC.

(Lưu ý: mình nên chọn biến áp có kích thước nhỏ gọn để tiện nhét vào đế quạt).

Hướng dẫn sửa pan nhấn đảo quạt thì tắt nguồn

Thay tụ kero hạ áp 105(1uF)/ 400V màu nâu đỏ, thay tụ hóa 1000uF/ 16V nguyên nhân 2 tụ trên yếu dẫn đến nguồn cấp cho vi xử lý yếu khi ra lệnh swing thì nguồn bị sụt dẫn đến off.



Hướng dẫn sửa pan bật công tắc hoặc điều khiển từ xa quạt sáng đèn và kêu bip rồi tắt quạt điện cơ:

Nguyên nhân:

Tụ hạ áp 1uF/ 275V bị giảm trị số dẫn đến yếu nguồn đây là loại tụ không phân cực có thể lấy ở nguồn máy tính cũ, tụ 1uF 250V thay cũng được



Hướng dẫn sửa pan quạt trần bấm điều khiển không chạy:

Nguyên nhân: Là do tụ hạ áp bị giảm trị số dẫn đến mạch vi xử lý yếu nguồn làm mạch không hoạt động được.

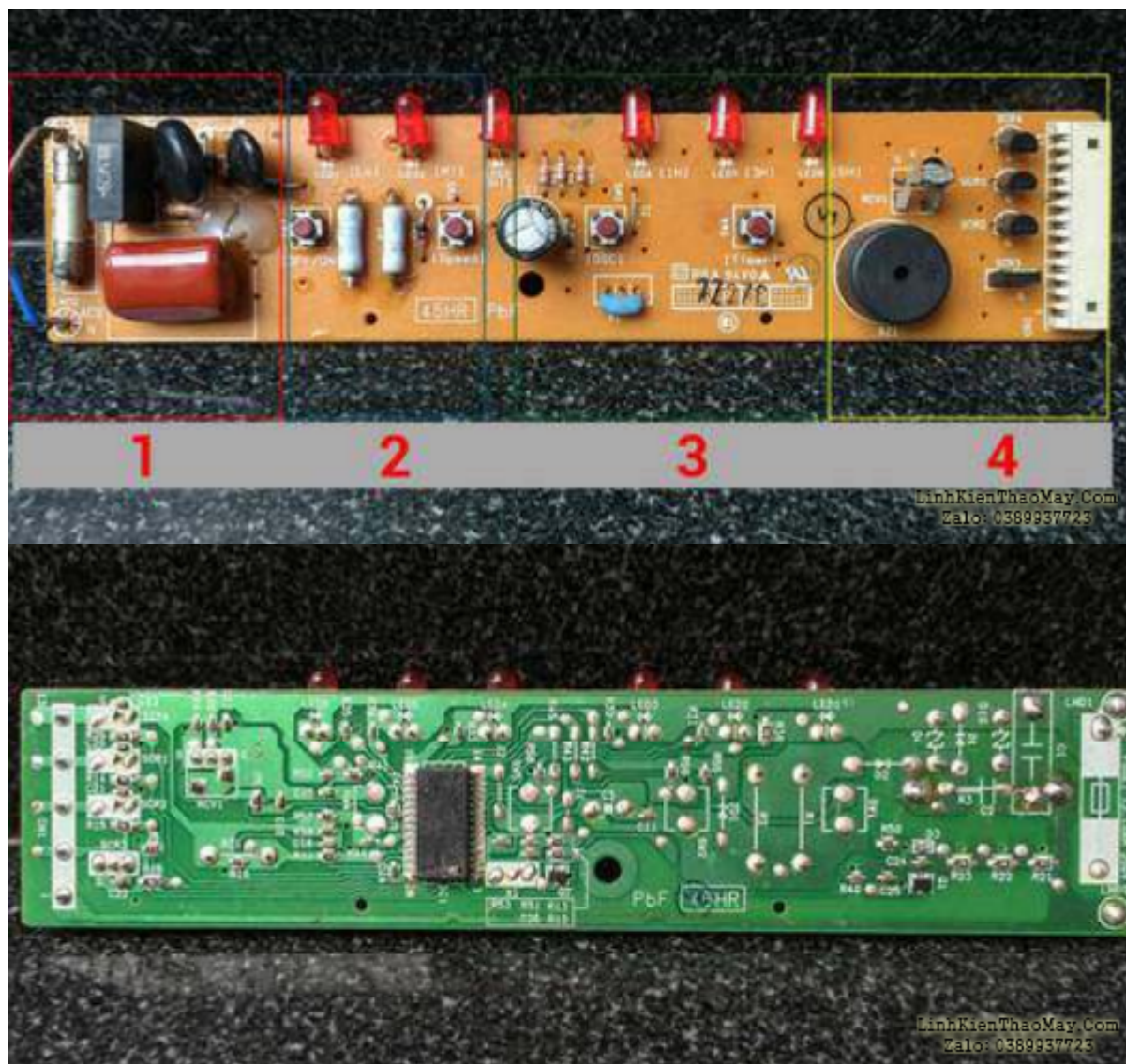
Cách sửa: Thay tụ hạ áp bằng tụ kẹo 1uF/ 400V.



SỬA QUẠT PANASONIC F409K (Bạn đọc từ TP-Hồ Chí Minh)

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

(Quạt này hay bị bệnh bật nguồn được 2s quạt tắt, chuyển hướng hay bị tắt)



Cách sửa: Thay tụ C2 có giá trị 684/ 630V (0.68uF) bằng tụ kero 824/ 400V quạt hoạt động tốt.

Hướng dẫn sửa pan quạt KANGAOO có điện vào nhưng bấm nút không điều khiển được

Cách sửa: Bị rò 1 LED, bạn đọc thay LED và quạt hoạt động bình thường



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 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

Hướng dẫn sửa quạt ASIA nổ cầu chì, đứt trở song song với tụ, nổ diode ổn áp 5.1v hư vi xử lý

Cách sửa: Sửa xong các linh kiện bị cháy thì nguồn 5VDC bị sụt, cấp nguồn ngoài thì IC vi xử lý rất nóng. Thay IC PT2128A-C81 quạt hoạt động bình thường.



Các bài viết tương tự:

1. [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 thể 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,,](#)
2. [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cộn chế độ giặt và cấp nước\(ko vật và xả\)thì máy giặt xong tự tắt máy được,,còn nếu chọn giặt có vắt có xả máy giặt xong các quá trình thì ko tự tắt được chỉ](#)

hiện về 0 phút nhưng ko tắt(tắt là tắt nguồn)

3. Dai kin invecter 1chieu 12000. - Em có con điều hòa Daikin invecter 12000btu 1 chiều. Khi khiển 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
4. điều hòa toshiba máy 12000btu hàng thường - bật điều hòa lên quạt dàn lạnh chạy khoảng 1 phút sau đó dừng sau đó lại chạy. dàn lạnh chạy được 2 phút thì đèn xanh operation nháy liên tục báo lỗi máy dừng. khi bị lỗi dừng điều khiển không tắt được phải tắt atttomat sau đó bật lại máy vẫn bị lỗi như vậy. Em đã thay cảm biến dàn lạnh nhưng vẫn không được(Cảm biến dàn lạnh 7.76K em thay đúng chỉ số)
5. Mạch toshiba B1100 - Giat xả bình thường đến lúc vắt còn 3phút thì dừng rồi tự động lên 17 phút xả lại cứ như vậy liên tục.ấn vắt không thì vắt xong lại lên 12phút và xả
6. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngát xả và cấp nuocs giat bình thường nhưng đến lần giat thứ 2 thì lại tự đong kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhấc canh của hoac án tạm dừng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường
7. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - bạn nói co phải là tháo hản van xả ra không? mình cung đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra khong vân đề gì mình về vệ sinh lại dác cắm o bo và cho chạy vân vậy . ban cho toi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chua dẫn. vi toi khong sửa duocj bo mạch buon quá
8. panasonic hai chiều - máy không nhận điều khiên , đã thay điều khiển khác nhưng vẫn khong nhận. khi ấn điều khiển thì màn hình điều khiển bị mờ như kiểu hết pin nhưng thay pin mới vẫn không được .mong các huynh chỉ giáo.
9. Tủ đông DARLING 210lít - Mỗi lần xả tủ là pị nghet k làm lạnh đc,mình xa gas rút chân không nạp gas lại thì chạy đc,nhưng khi tủ bám tuyết nhều xả đá xong thì block vẫn chạy nhưng k làm lạnh đc,kt đông hô gas thì báo dưới 0psi,mong ae chỉ cách trị pan này
10. Tủ lạnh panasonic. Chạy bằng bo mạch điện tử - Không xả đá
11. Tủ quây SANAKY - chiếc tủ quây SANAKY cắm điện chạy bình thường nhưng ở phía dưới đáy tủ không lạnh , không làm đá đc ,ở trên mặt kính tủ bị đóng tuyết gân tấm kính
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