

Trong tài liệu này mình hướng dẫn các bạn bài sửa chữa với nguồn cao áp. Nếu bạn không quen thuộc với điện áp cao và hoặc bạn không có dụng cụ phù hợp, vui lòng không sửa chữa loại thiết bị này. Điện áp cao có thể gây hại cho sức khỏe của bạn thậm chí dẫn đến tử vong.



Hôm nay, một cuộc gọi đến từ đường dây điện thoại của mình từ một cơ quan kế toán với sự cố nghiêm trọng trên máy chủ của họ, nơi lưu trữ cơ sở dữ liệu của khách. PC không thể khởi động và các máy khách khác không thể hoạt động trong văn phòng do không có sự cố máy chủ. mình chuyển ngay đến cơ quan để xem vấn đề là gì và phải làm gì.

Máy chủ là PC P4 với XP và có cài đặt máy chủ MS SQL. Không phải là một vấn đề lớn nhưng nó thực hiện công việc. Trong một vài giây, mình đã gặp sự cố của PSU, tìm hiểu xem PSU có bị lỗi không. Cơ quan không có PSU nào khác cho tình huống như thế này nên mình phải đặt hàng một chiếc. Tuy nhiên, nó sẽ mất một ngày trước khi nó đến. mình quyết định sửa chữa PSU.

Đầu tiên, mình đã kiểm tra số phiên bản của PSU. PSU này là Phiên bản 2.3 như bạn có thể thấy trên ảnh ngay trong bảng DC OUTPUT MAX. Các số phiên bản này mô tả cấu trúc điển hình của PSU, là quy định quốc tế và phải phù hợp với các tiêu chuẩn cơ và điện.

Đây là lịch sử sửa đổi của các phiên bản PSU:

Ghi chú ngày phát hành phiên bản

Ngày 1 tháng 12 năm 1997 Phát hành công khai

1.1 Tháng 4, 1998

- Đã cập nhật tất cả các đường viền cơ khí để làm sạch việc xác định kích thước của các lỗ lắp.

- Đã thêm các đường cắt khung cho tất cả các đường viền cơ khí để làm rõ các khu vực thừa.
- Thêm Phụ lục C. 2.0 tháng 5 năm 2001
- Đã thêm mô tả SFX12V
- Đã thêm xếp hạng sức mạnh bổ sung
- Cập nhật tiêu chuẩn ngành
- Tăng dòng điện chờ

2.1 Tháng 8, 2001

- Phần 4.4 Cập nhật Hình 4 Các đầu nối SFX / SFX12V
- Phần 5.8 đã loại bỏ tên nhà cung cấp. 2.2 Tháng 12, 2001
- Phần 3.23 Phân phối điện điển hình. Thay đổi mức tải tối thiểu trên đường ray 5V thành 0,3A
- Mục 3.3.2 PS_ON #. Thêm văn bản “Nguồn điện không được đóng ngắt

trạng thái khi PS_ON # được kích hoạt bởi các xung từ 10ms đến 100ms trong quá trình phân rã của đường ray công suất. ”

Ngày 2,3 tháng 4 năm 2003

- **Định dạng lại và cập nhật bảng sửa đổi**
- **Cập nhật tuyên bố từ chối trách nhiệm**
- **Xóa hướng dẫn cho SFX không có đầu nối 12V**
- **Nguồn điện cập nhật và hướng dẫn hiện tại**
- **Đã thêm mục tiêu hiệu quả cho tải nhẹ và thông thường**
- **Tăng Hiệu suất tối thiểu khi đầy tải từ 68% lên 70%**
- **Đã cập nhật hướng dẫn về hiệu quả ở chế độ chờ**
- **Đã thêm đầu nối ATA nối tiếp**
- **Đã cập nhật đồ thị quy định chéo**

Đây là PSU phiên bản 2.3, không có sự khác biệt lớn về ý nghĩa của các công cụ điện tử.

thử thứ hai và rất đơn giản của mình là ngắt kết nối PSU khỏi bo mạch chủ và khỏi tất cả các thiết bị khác, làm ngắn dây **XANH** và **ĐEN** với một dây. PSU khởi động ngay lập tức.

mình đã bị ngạc nhiên một chút! mình dự kiến là PSU sẽ không hoạt động, nhưng...

Sau thử này, mình đã kết nối trình thử PSU Xilence của mình với thiết bị và xem điều gì đang xảy ra:



Trong thế giới thực, kiểu kiểm tra này không gì khác hơn là kiểm tra điện áp và thời gian PG. Loại trình thử này không thành công trong nhiều trường hợp và không phát hiện thấy một PSU hư ngay cả khi một tải được thêm vào PSU hoặc không có tải đó. Nói cách khác, nó chỉ là một đồng hồ đa năng có thể hiển thị tất cả các điện áp và thời gian PG trên một màn hình cùng một lúc. Đừng mong đợi quá nhiều từ công cụ này.

Bạn có thể nhận ra vấn đề? Vâng? ok, không? không sao. Kiểm tra hình ảnh phóng to của người thử của mình. Bạn có thể thấy bốn điện áp khác nhau và một điện áp được gọi là PG tính bằng mili giây.

Điện áp 1: + 3.3V

Điện áp 2: + 5V

Điện áp 3: + 12V

Điện áp 4: -12V

PG là tín hiệu **Power Good** , được đo bằng mili giây hoặc mili **giây** . Mỗi PSU đều có quy định Điện áp DC, quy định này sẽ nằm trong phạm vi quy định. Có hoặc không có tải trên các đầu nối đầu ra.

Đây là dung sai điện áp đầu ra DC.

Ở đây mình đã tạo cho bạn một bảng dung sai đầu ra DC, bạn có thể sử dụng bảng này cho hầu hết mọi ATX PSU cho máy tính PC. Trong hầu hết các trường hợp, mình sử dụng hướng dẫn tham khảo do Intel thực hiện.

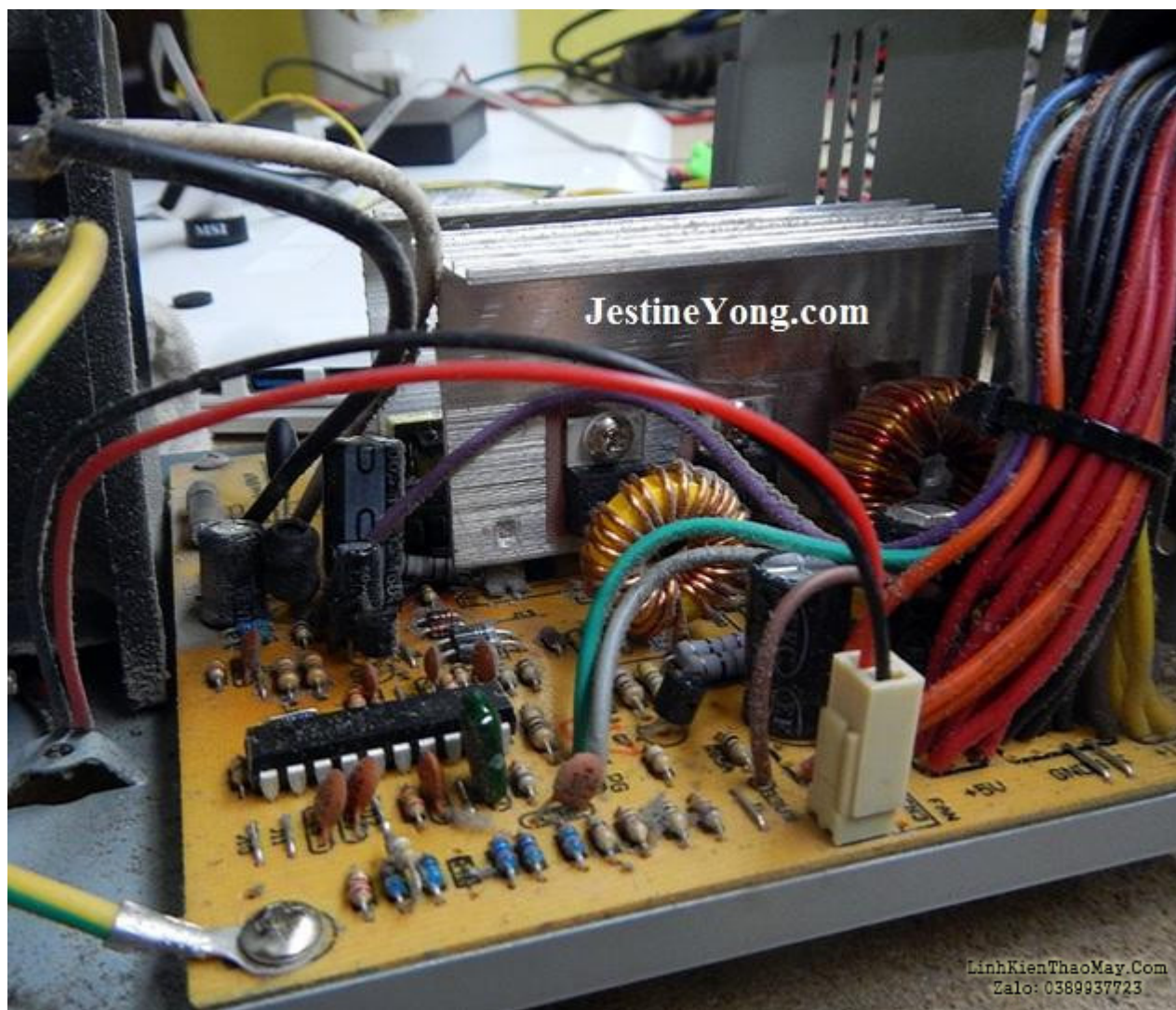
Output	Range	Minimum	Nominal	Maximum	Unit
+12 VDC	± 5%	+ 11.40	+ 12.00	+ 12.60	Volts
+5 VDC	± 5%	+ 4.75	+ 5.00	+ 5.25	Volts
+3.3 VDC	± 5%	+ 3.14	+ 3.30	+ 3.47	Volts
-12 VDC	± 10%	- 10.80	- 12.00	- 13.20	Volts
+5 VSB	± 5%	+ 4.75	+ 5.00	+ 5.25	Volts

mình đã thấy một phép đo trên máy kiểm tra PSU của mình trên 5VSB giữa 3,9v - 4,5v. Điều này nằm ngoài bảng dung sai và phạm sai lầm. **+5 VSB** là đầu ra nguồn dự phòng hoạt động bất cứ khi nào có nguồn AC.

Đầu ra này cung cấp nguồn điện cho các mạch phải duy trì hoạt động khi năm thanh ra DC chính ở trạng thái vô hiệu hóa. Các ứng dụng ví dụ bao gồm kiểm soát nguồn mềm, Đánh thức trên mạng LAN, đánh thức trên modem, phát hiện xâm nhập hoặc tạm dừng các hoạt động trạng thái.

Bo mạch chủ hiện đại ngày nay có cái gọi là mạch tăng công suất được điều khiển logic. Do đó, nút nguồn được kết nối với bo mạch chủ chứ không phải với PSU như trên loại PC-s cũ. Do mạch điều khiển logic này, PC không thể bật nguồn nhưng không có mobo, PSU sẽ bật nguồn khi mình nối tắt dây màu xanh lá cây và màu đen trên đầu nối PSU đi đến bo mạch chủ. Yếu tố rất quan trọng tiếp theo đối với sự cố chập là thông số PG.

Power Good hoặc bởi Intel PWR_OK là tín hiệu được sử dụng bởi bộ nguồn hệ thống để chỉ ra rằng các đầu ra + 5VDC, +3,3 VDC và + 12VDC nằm trong ngưỡng quy định của bộ nguồn. Nếu thời gian tín hiệu PG nằm trong khoảng từ 100ms đến 500ms thì PSU sẽ ổn nếu không thì PSU có một số vấn đề. Khi mình nhận ra rằng 5VBS đang ở trong một phạm vi hư, tín hiệu PG nằm trong phạm vi với các điện áp khác, mình chắc chắn rằng không có vấn đề gì lớn. Hãy xem vấn đề là gì:



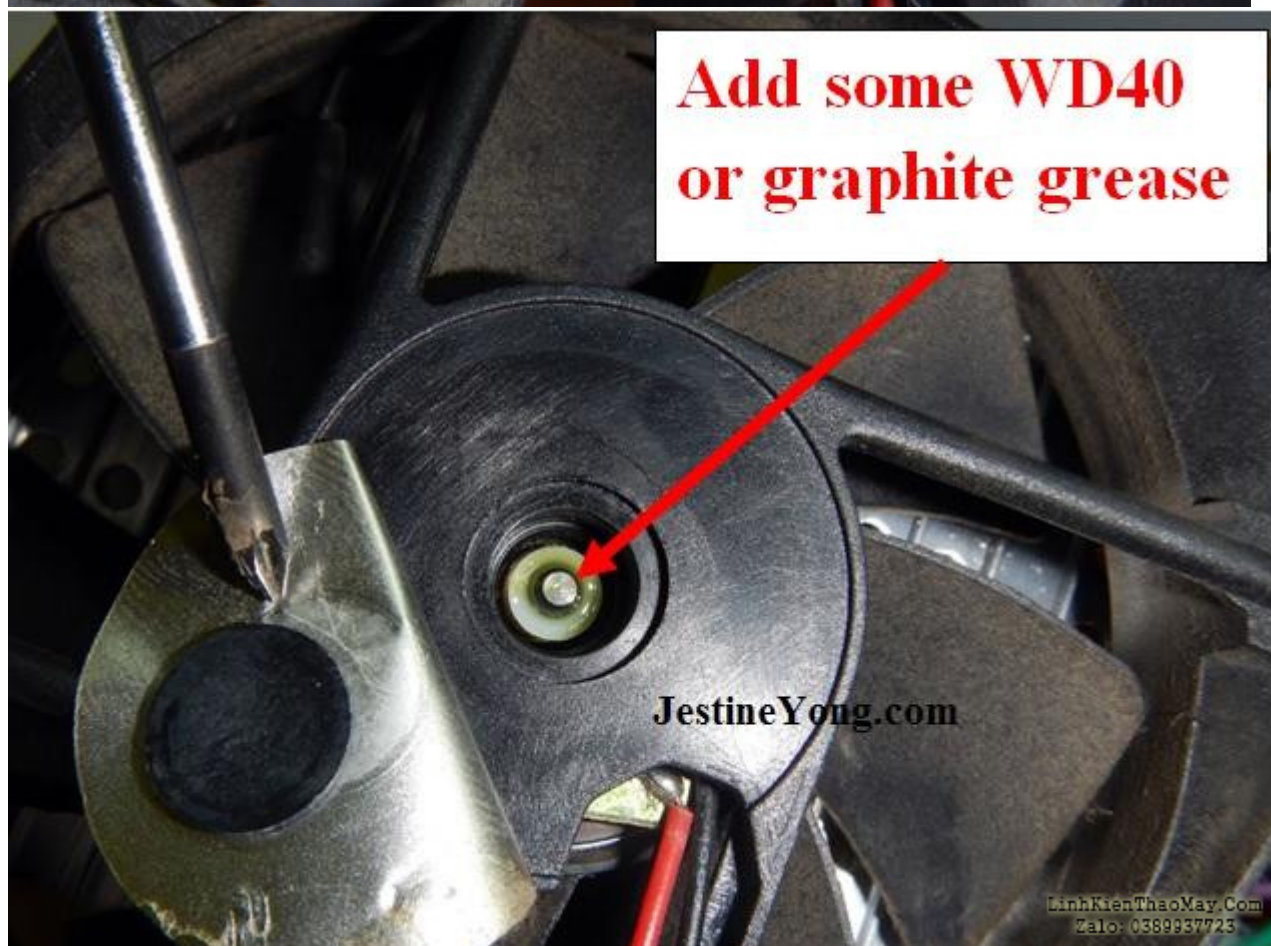
Bên trong của PSU. Một chút bẩn nhưng không có gì bất thường hoặc? mình nhận ra một tụ điện hơi phồng lên. mình đã lấy đồng hồ đo ESR cũ tốt của mình, đây là một chiếc đồng hồ tự chế và kiểm tra tất cả các nắp và cả cái này nữa. Sau khi kiểm tra các nắp, chỉ có một nắp ngoài phạm vi. Cái này phình ra.



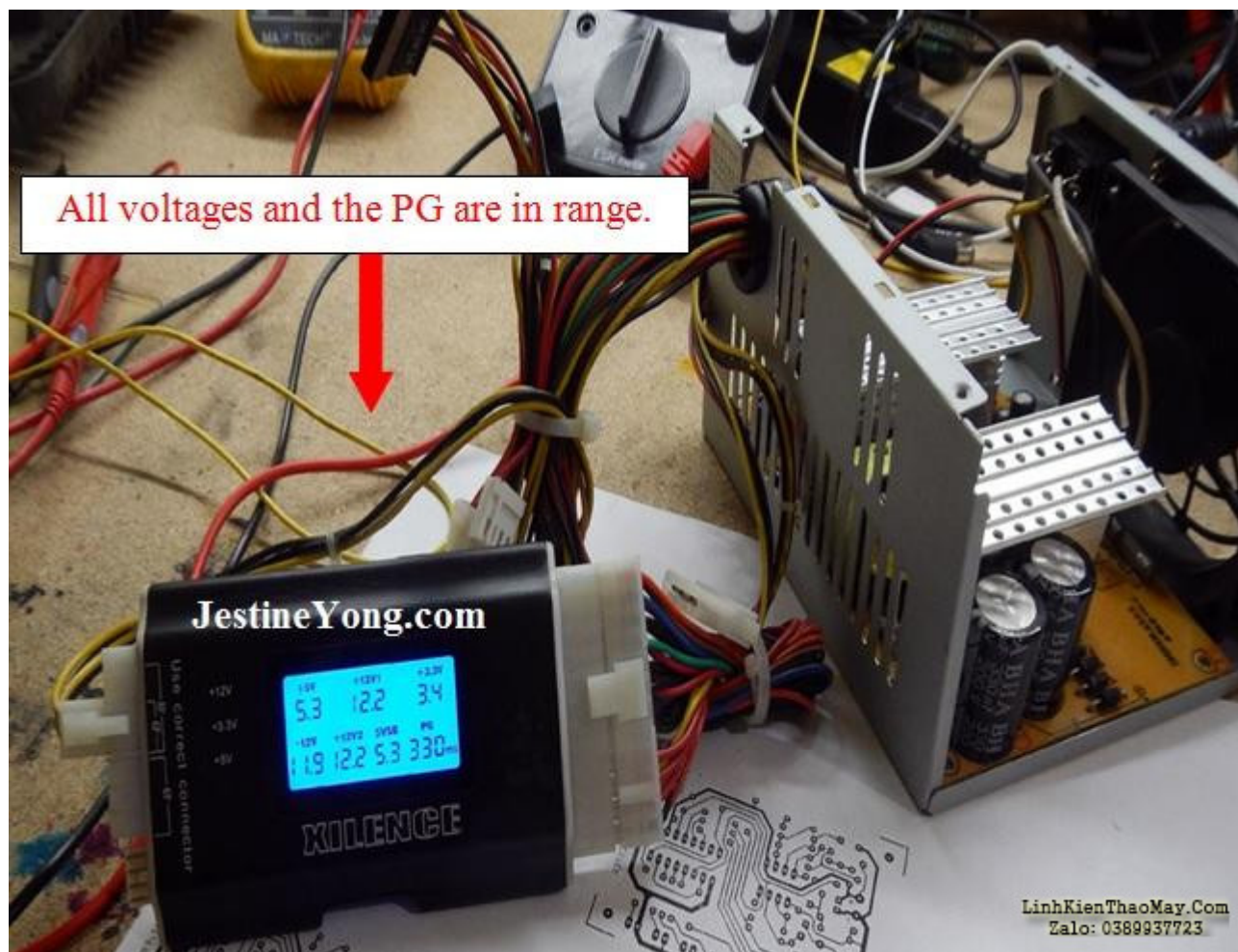
Đây là cách đọc, LOỖ có nghĩa là XẤU.



Sau đó, mình đã kiểm tra các linh kiện bị rút gọn hoặc bị lỗi nhưng không tìm thấy gì khác. Có một vấn đề nhỏ khác. Tiếng ồn phát ra từ linh kiện quạt làm mát của PSU. Sau khi mình tháo rời quạt và thêm một ít dầu mỡ graphite, tiếng ồn của máy mài đã biến mất. Xem những hình ảnh dưới đây.



Làm sạch toàn bộ thiết bị bằng khí nén và lắp ráp chúng lại với nhau. Đây là kết quả:



Sau khi mình đặt PSU trở lại máy chủ, nó đã bật nguồn và hoạt động tốt.

Phần kết luận:

mình sử dụng kỹ thuật này để nhanh chóng xác định vị trí hoặc đường dẫn của các vấn đề trong các loại đơn vị này.

- cắt ngắn dây màu xanh lá cây và các dây màu đen nào trên đầu nối khi PSU ra khỏi PC
- nếu PSU bắt đầu hơn bạn không có vấn đề gì lớn
- nếu bạn có một máy kiểm tra PSU giống như của mình, hãy sử dụng chúng để đo điện áp và PG, nếu

không thì sử dụng đồng hồ đo thông thường

- kiểm tra kết quả với bảng tham chiếu đầu ra điện áp từ bài viết này

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh

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

Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

SANYO EIC 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

- xác định điện áp bị lỗi và bắt đầu kiểm tra các linh kiện trong khu vực đó

Bài viết này dành cho những người sửa chữa có tay nghề cơ bản và những người mới trong thế giới sửa chữa PSU.

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,,,kiểm tra thay thế giờ nguồn ko lên,,ktra BA xung hỏng? thứ cấp ra 3 điện áp \(5 vol cpu,12vol rơ le,12vol mô tơ hút](#)
3. [cân 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,,,](#)
4. [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv con chế độ giặt và cấp nước\(ko vắt và xả\)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\(tắt là tắt nguồn \)](#)
5. [đầu dvd califonia moden T8888 - chạy được một lúc bị mất hết phong hình quắc bị đơ phím cũng liệt. đã thay mắt và bóng s8550 máy chạy được lâu hơn lại bị đơ nhưng không mất phong hình mọi phím vẫn liệt. tắt đi bật lại chỉ có đèn báo nguồn không hiển thị phong và quắc. thỉnh thoảng bật lại lại lên mà 4 con bóng s8550 trong lúc chạy bị nóng bóng tay dù đã thay rồi nguồn vẫn ổn định](#)
6. [Đầu DVD DICOBAG - Hiện tượng là bật nguồn lên có phong dc vài giây rồi mất phong](#)

hình rồi lại tự có phồng cứ lặp lại như vậy. lúc nào ko tắt phồng hình thì load đĩa nhưng ko đọc dc.

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. mà của máy con tranzitor là M1J43 thay bằng con gì được
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. Tủ đông DARLING 210lít - Mỗi lần xả tủ là bị nghẹt k làm lạnh đc, mình xả gas rút chân không nạp gas lại thì chạy đc, nhưng khi tủ bám tuyết nhiều xả đá xong thì block vẫn chạy nhưng k làm lạnh đc, kt đông hồ gas thì báo dưới 0psi, mong ae chỉ cách trị pan này
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 gần 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