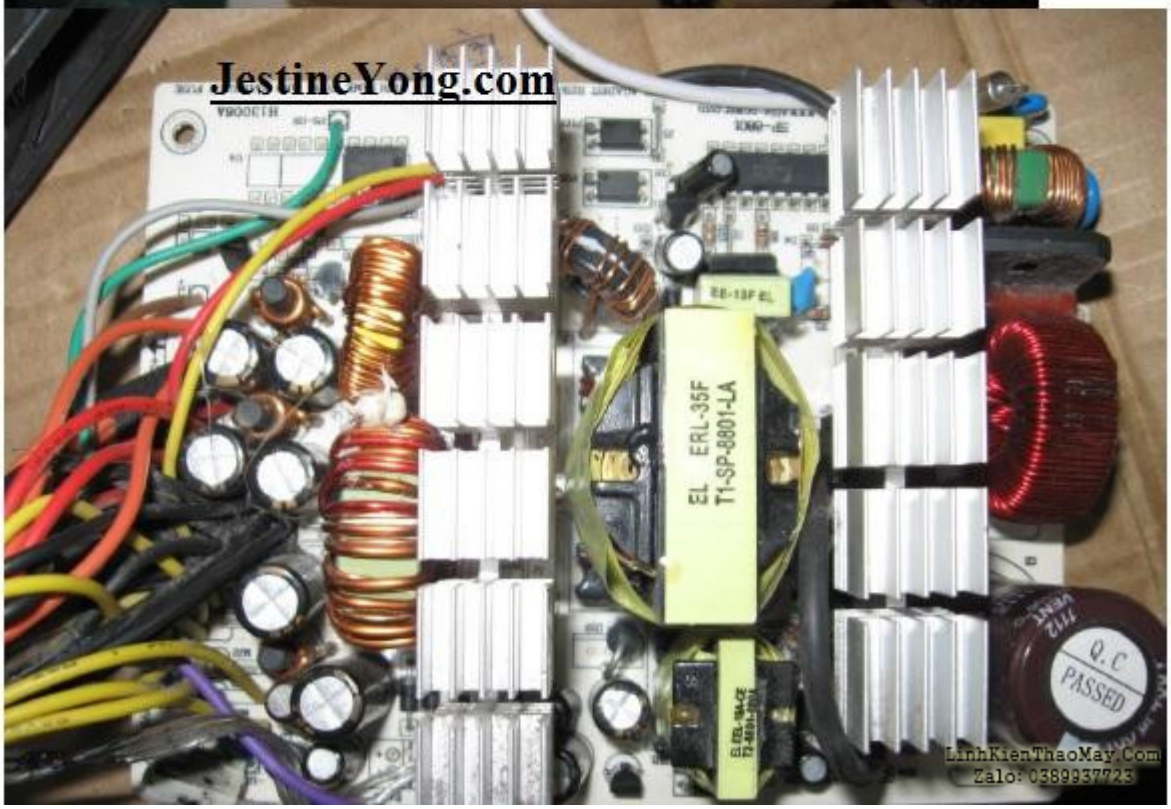
Gần đây, người bạn Frans của mình đã ghé thăm với một Bộ nguồn PC rất lớn không dưới 750 Watts !! (và để cho một ví dụ này là bao nhiêu: chỉ hơn 1 sức ngựa một chút!



Con trai của ông dường như đã cố gắng thay thế chiếc Quạt cũ bằng một chiếc Quạt 12Volt khác bên trong, sau đó Bộ nguồn PCNguồn xung SMPS này không hoạt động nữa. Và mình đã tháo rời tất cả các linh kiện trong một chiếc túi nhựa.

Vì đây là cơ hội tuyệt vời để lần đầu tiên nhìn thấy một PSU lớn như vậy từ bên trong nên

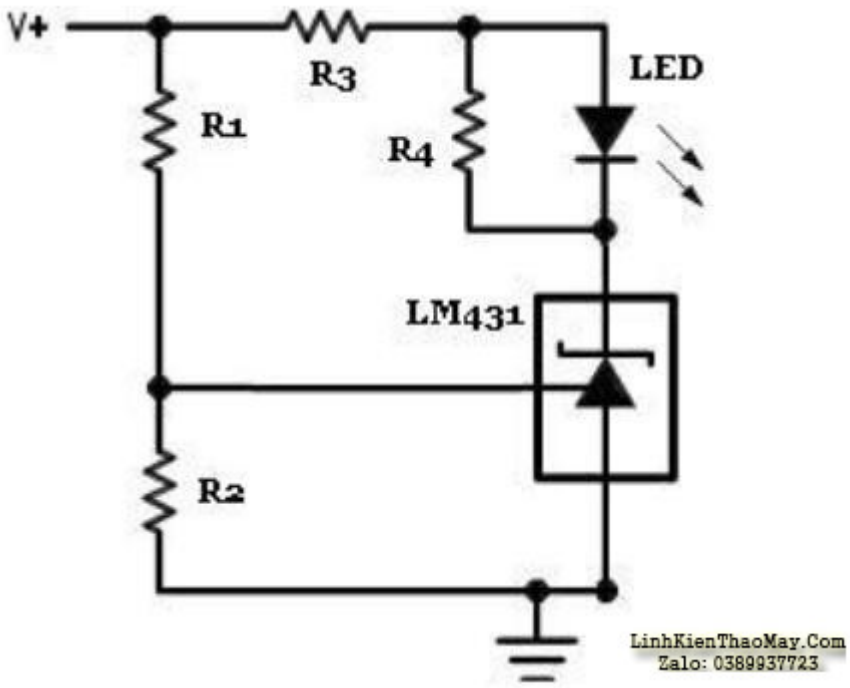
mình rất vui khi được kiểm tra nó.

Tất nhiên mình đã sử dụng thủ thuật Powerbóng đèn để an toàn trước những trường hợp chập không cần thiết đối với 230 VAC Mains. mình đã sử dụng bóng đèn 60 Watt. Nó cháy trong khi được điều chế. Vì vậy, mình đã kiểm tra chập. Nhưng vì đây là một Nguồn cung cấp điện rất lớn nên mình sẽ quay lại vấn đề đó sau!

Trên Bảng mạch nguồn có chip FAN4800, chip FSEM311z và chip EST7610. Cộng với 3 bộ ghép Opto và bốn bộ điều chỉnh shunt TL431. Mình đã thay con FAN4800 mà không thay đổi được gì, chắc con chip đó vẫn ổn. 2 chip còn lại mình không có nên không thay thế được.

Tiếp theo, mình đã kiểm tra bộ ghép Opto bằng Máy kiểm tra kỹ thuật số đa năng của mình. Tất cả đều kiểm tra tốt là phiên bản bộ ghép Opto 817 bốn chân. Và mình đã kiểm tra các transistor (Q10) A1015 và cả (TQ1 và ATC) C1385. Không có vấn đề gì cả. mình cũng đã kiểm tra tất cả các bộ điều chỉnh TL431 với mạch thử sau:

Mạch theo dõi điện áp TL431 – Giá trị điện trở



Trên đây là sơ đồ mạch tiêu chuẩn cho màn hình điện áp dựa trên TL431. Mục đích của màn hình chỉ đơn giản là phát sáng đèn LED khi đạt đến điện áp mục tiêu – ok cho bộ sạc pin năng lượng mặt trời để cho bạn biết khi pin đã sạc đầy.

$$\text{HIGH LIMIT} \approx V_{REF}\left(1+\frac{R1}{R2}\right)$$

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Đối với cả R1 và R2, mình đã sử dụng 10Kohm và đối với R3 là Điện trở 470 ohm và đối với R4 là 1Kohm. Bằng cách này, đèn Led (màu đỏ) chỉ bắt đầu cháy ở mức tối thiểu khoảng

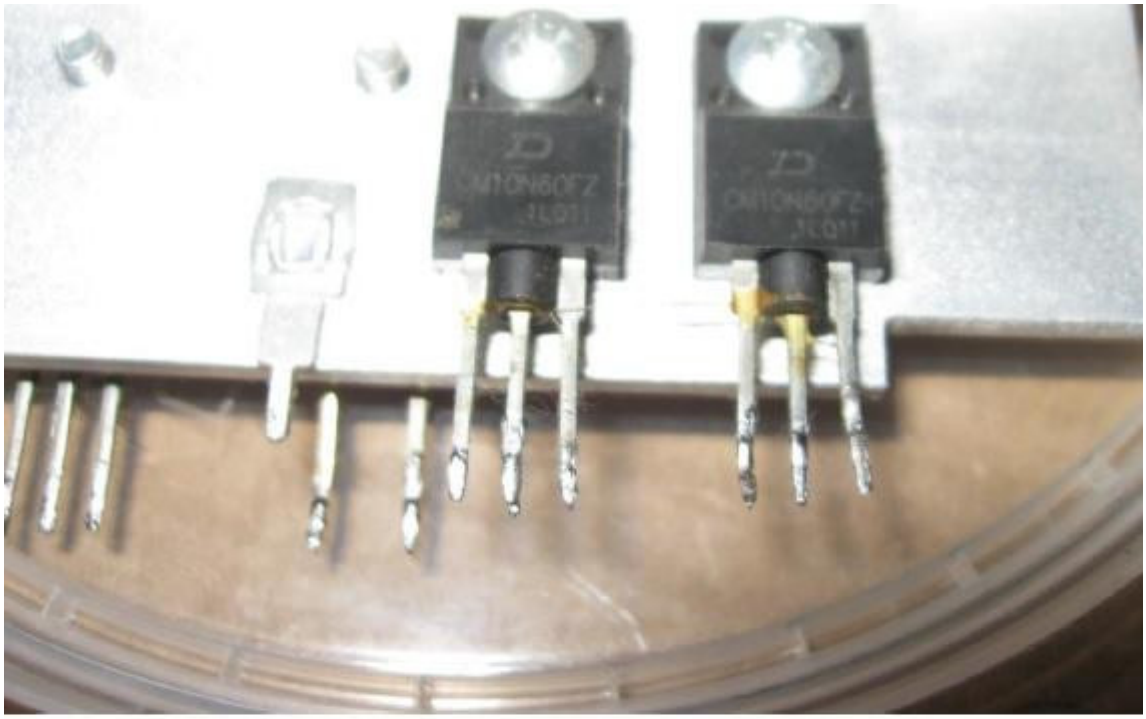
5,10 Volt. Vref luôn là 2,5V vì vậy việc tính toán thiết lập mong muốn rất dễ dàng. Xem tại đây để có biểu dữ liệu về chip TL431 này: http://engineering.dartmouth.edu/courses/engs032/datasheet/lm431acz.pdf

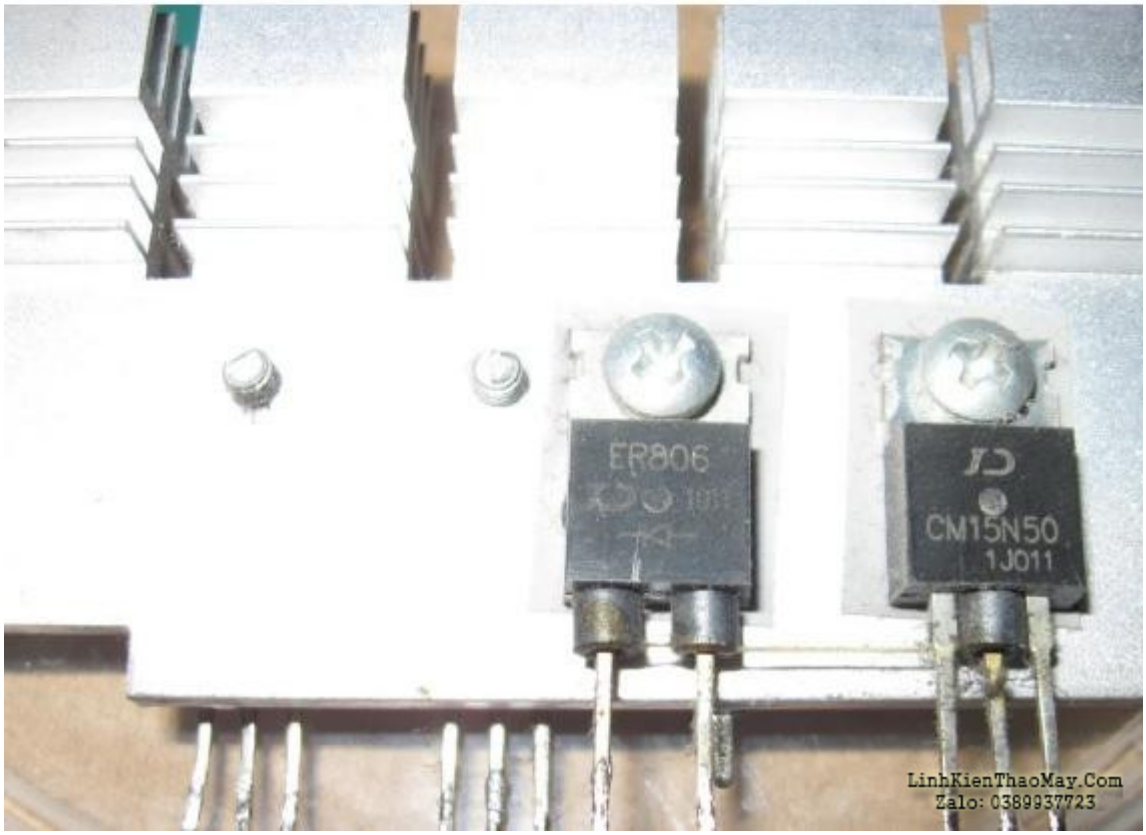
Và cả bốn TL431 đều được thử tốt!

Và tiếp theo, mình đã kiểm tra tất cả các bóng bán dẫn trên Tấm làm mát thứ cấp và sơ cấp. Tất cả đều ổn!

Do đó, mình đã kiểm tra Biến áp T1-SP-8801-LA lớn nhất bên trong Nguồn cung cấp này, nhưng việc tháo nó ra không làm thay đổi Bóng đèn 60 Watt luôn cháy (đo khoảng 214VAC so với Bóng đèn khoảng 0,25A). Ngoài ra, việc loại bỏ tất cả các Điốt trên tấm làm mát thứ cấp không tạo ra các sự khác biệt nào. Chỉ tháo Biến áp lớn thứ hai có mã EL EEL-18A-CE 72-9901-800A thì Bóng đèn không cháy. Máy kiểm tra Blue Ring cho thấy rằng ít nhất các mặt của biến áp chính vẫn ổn. Tuy nhiên, nếu các Transformers vẫn hoạt động ở phía biến áp thứ cấp (gắn với phía an toàn Sơ cấp của Hội đồng quản trị) là một điều bí ẩn. (có lẽ mình nên thiết kế một mạch Transformer Tester đa năng đặc biệt cho các TransformersNguồn xung SMPS này?).

Ảnh tiếp theo cho thấy các bóng bán dẫn trên cả hai Mặt của Bộ làm mát Chính.





Điện áp trên E-cap của bộ đệm sơ cấp được đo là 312 V DC.

Đo ở chân 7 của IC U4 EST 7610 có điện áp là 5V (5VSB). Và theo datasheet của chip này

cũng nên có một điện áp 12 Volt. Tất cả các chân khác chỉ đo được khoảng 0V. Ở mạch xung quanh Transistor Q10 ngay trên U4 có hiệu điện thế khoảng -1,16V. Khoảng Điện trở smd R47 / 100 (10 ohm).

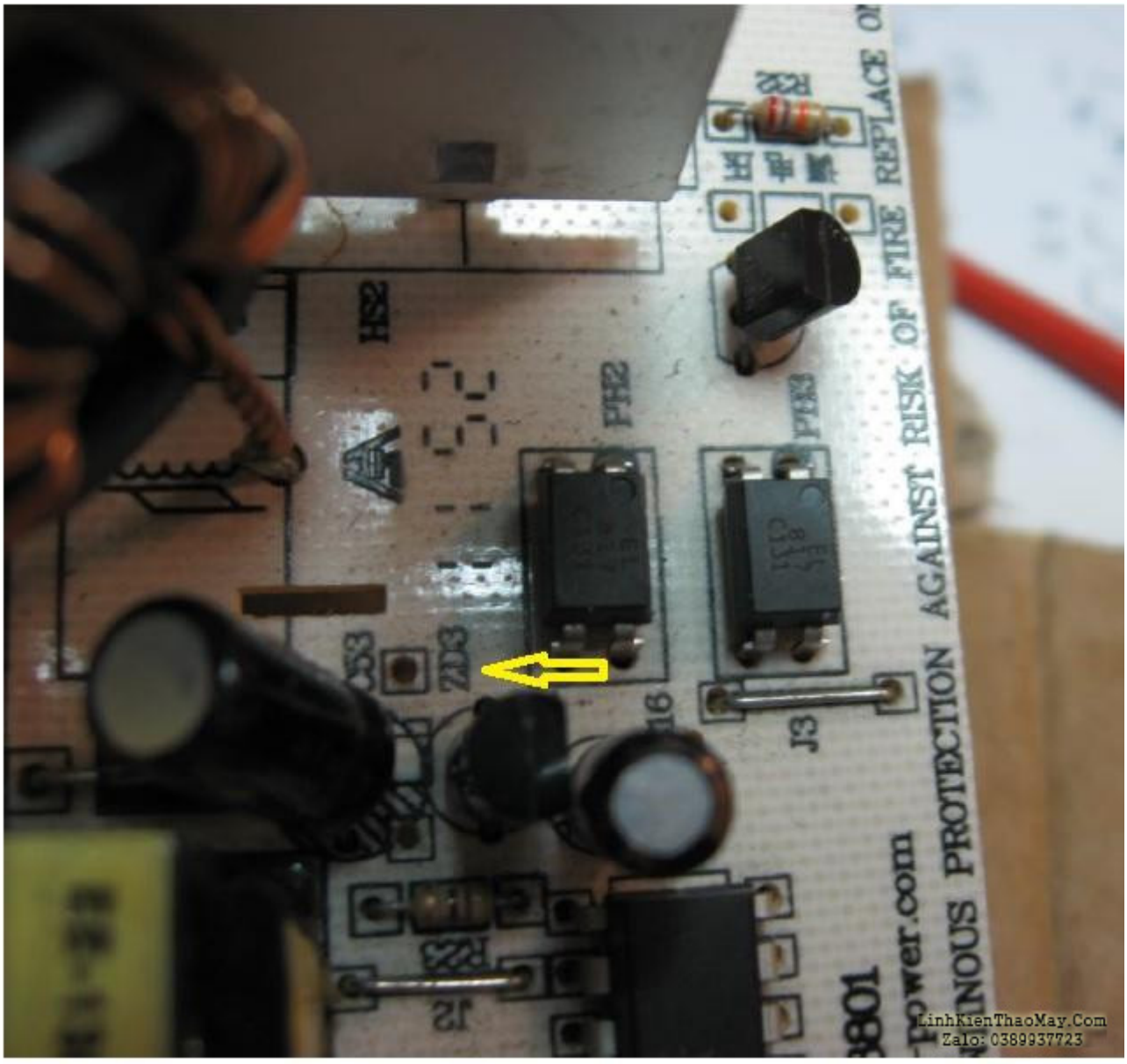
IC FSEM311z đo khoảng 14,4 V DC trên chân 2 là được và điều này cần phải trên 5 Volt

(8-12V theo datasheet để bắt đầu).

Diode D15 hóa ra là một Diode 1N4148 đơn giản. Và Zors ZD4 và ZD5 cũng ổn nhưng chỉ ZD4 có điện áp đã đề cập trước đó là khoảng 14,4V cho chân 2 của FSEM311z. ZD5 đã được gắn vào chân 3 của IC đó nhưng chỉ đo được một điện áp âm nhỏ.

Trong khi kiểm tra Nguồn cung cấp, mình nhận thấy rằng đôi khi Điều chế ngừng hoạt động, khi Bóng đèn 60 Watt đã hoạt động trong vài phút. Nhưng sau khoảng 4 phút nghỉ ngơi, Tổ máy đã hoạt động trở lại.

Và ngày hôm qua sau khi tháo và đặt lại tất cả các linh kiện, mình nhận thấy rằng quá trình điều chế đã dừng hoàn toàn. Hóa ra là một Zener ZD3 bên cạnh Tụ C53 đã trở thành một mạch ngắn (có đánh dấu C15). Sau khi mình đã thay thế nó bằng một Zener 15V mới, Nguồn cung cấp được điều chế một lần nữa. Vẫn ATX Tester của mình không hoạt động!



Ảnh trên với ZD3 Zener hư hiện đã bị loại bỏ. Sau khi mình thay thế nó bằng một Zener 15V mới, Nguồn cung cấp đã điều chế Bóng đèn một lần nữa, vẫn không hoạt động ATX Tester.

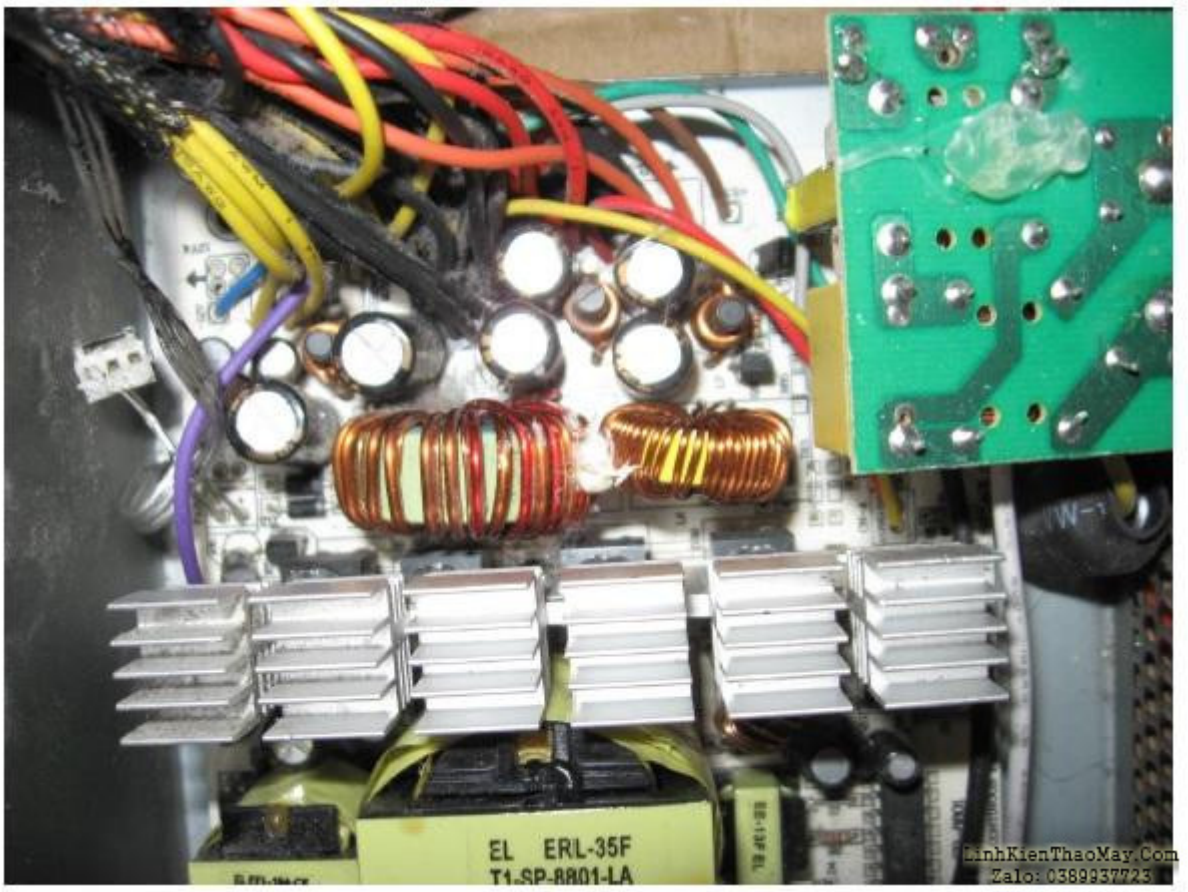
mình đã thử xem có lẽ Bóng đèn điều chế 60 Watt sẽ ngừng cháy khi chuyển đổi Bóng đèn thứ hai song song với Bóng đèn 75 Watt hay không. Nhưng cả hai đều được điều chế ở cùng một VAC 214. Và chỉ trong thời gian ngắn, máy kiểm tra ATX được kết nối đôi khi tạo ra một số tín hiệu âm thanh và màn hình hoạt động. Trong khi các Bóng đèn Điều biến vẫn hoạt động.

Vì vậy, tiếp theo, mình đã thử xem có lẽ Đèn Halogen 300 Watt có thể chia sẻ một số ánh sáng trên thứ Điều biến này đã xảy ra hay không. Sau khi tất cả Nguồn điện được đánh giá trên Nhãn cho đầu vào 5A (!) Ở 230 VAC.

Nhưng điều kỳ lạ nhất đã xảy ra. Sau khi chuyển vào thực sự không có gì hoạt động!?! Không có Đèn Halogen nào hoạt động, Nguồn điện cũng vậy.

Bởi vì mình muốn giải thích những gì đã xảy ra, mình quyết định kiểm tra Nguồn điện ATX 410-212 410 Watt với Bóng đèn 60 Watt của mình. Và mình đã đo được 74 VAC qua bóng đèn cháy yếu trong khi ATX Tester hoạt động hiệu quả!

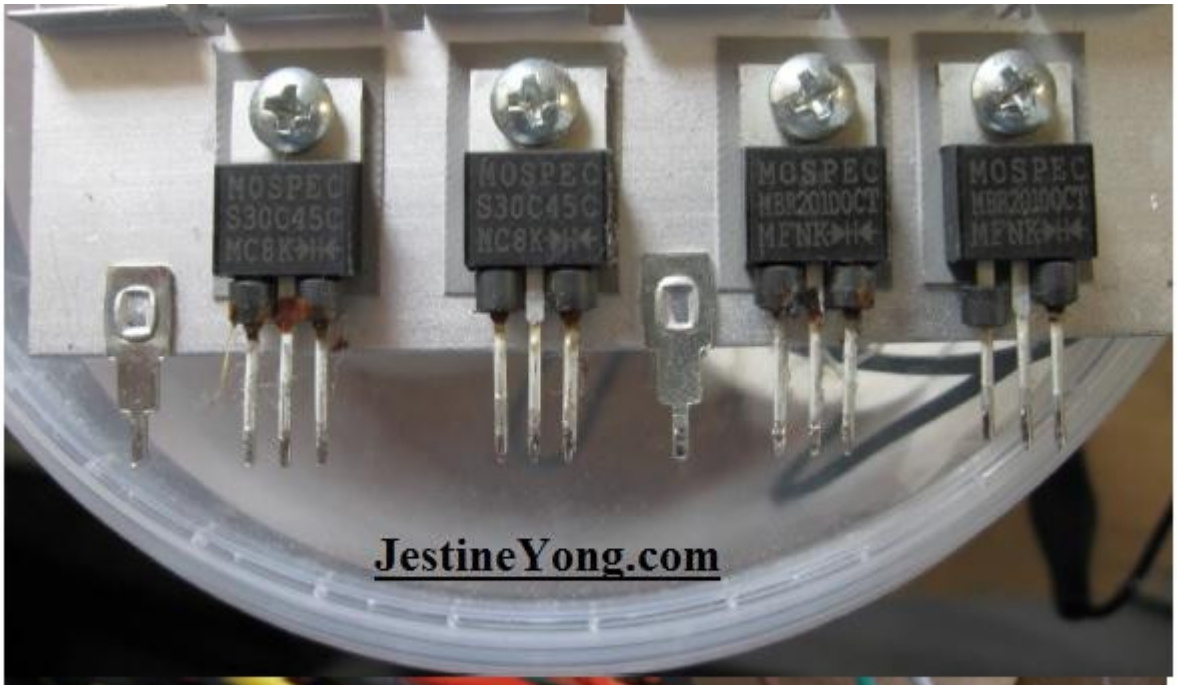
Vì vậy, tiếp theo mình đã thử chuyển 2 Bóng đèn phụ (Bóng đèn Disco cũ khoảng 75 Watt) sang Bóng đèn 60 Watt đã được gắn của mình (cho một Bóng đèn 210 Watt). Và bây giờ tất cả các Bóng đèn làm việc cùng nhau được Điều chế gần như hoàn toàn ở khoảng 214 VAC bởi Bộ cấp nguồn 750 Watt này. Thêm về kết luận sau những bức ảnh tiếp theo.

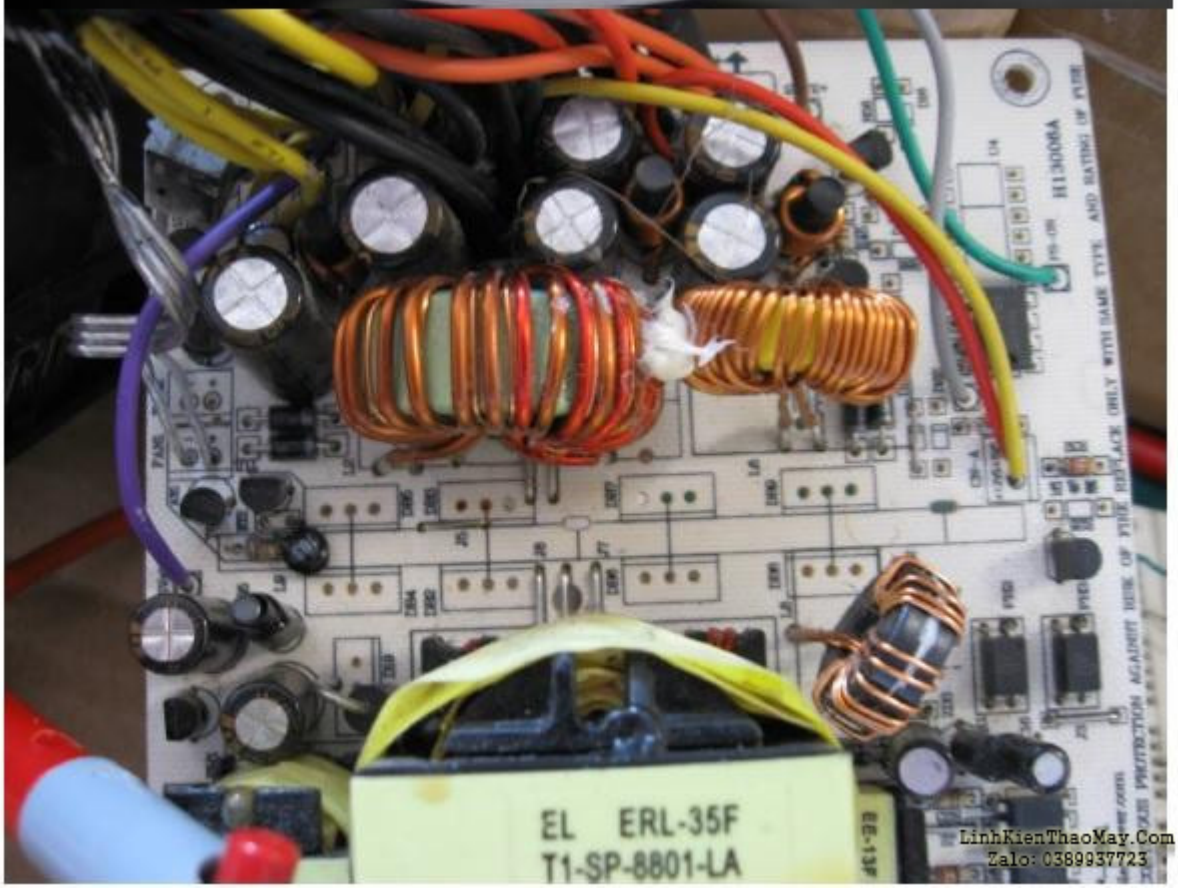


Ảnh tiếp theo hiển thị tất cả các bóng bán dẫn ở phía thứ cấp (An toàn) và Bo mạch sau khi Tấm làm mát của cả Tấm chính và tấm thứ cấp được tháo ra:

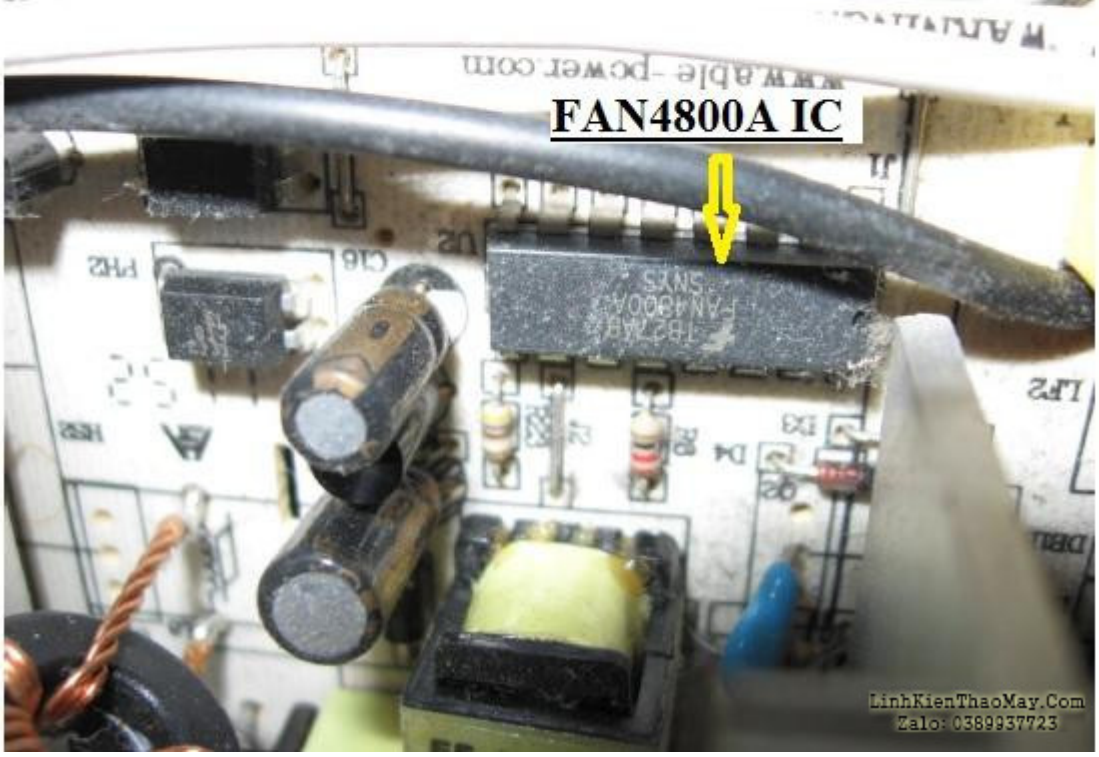
(Tất cả bóng bán dẫn trên cả hai Bộ làm mát đều tốt !! Vì vậy, mình đã đặt chúng trở lại sau đó)

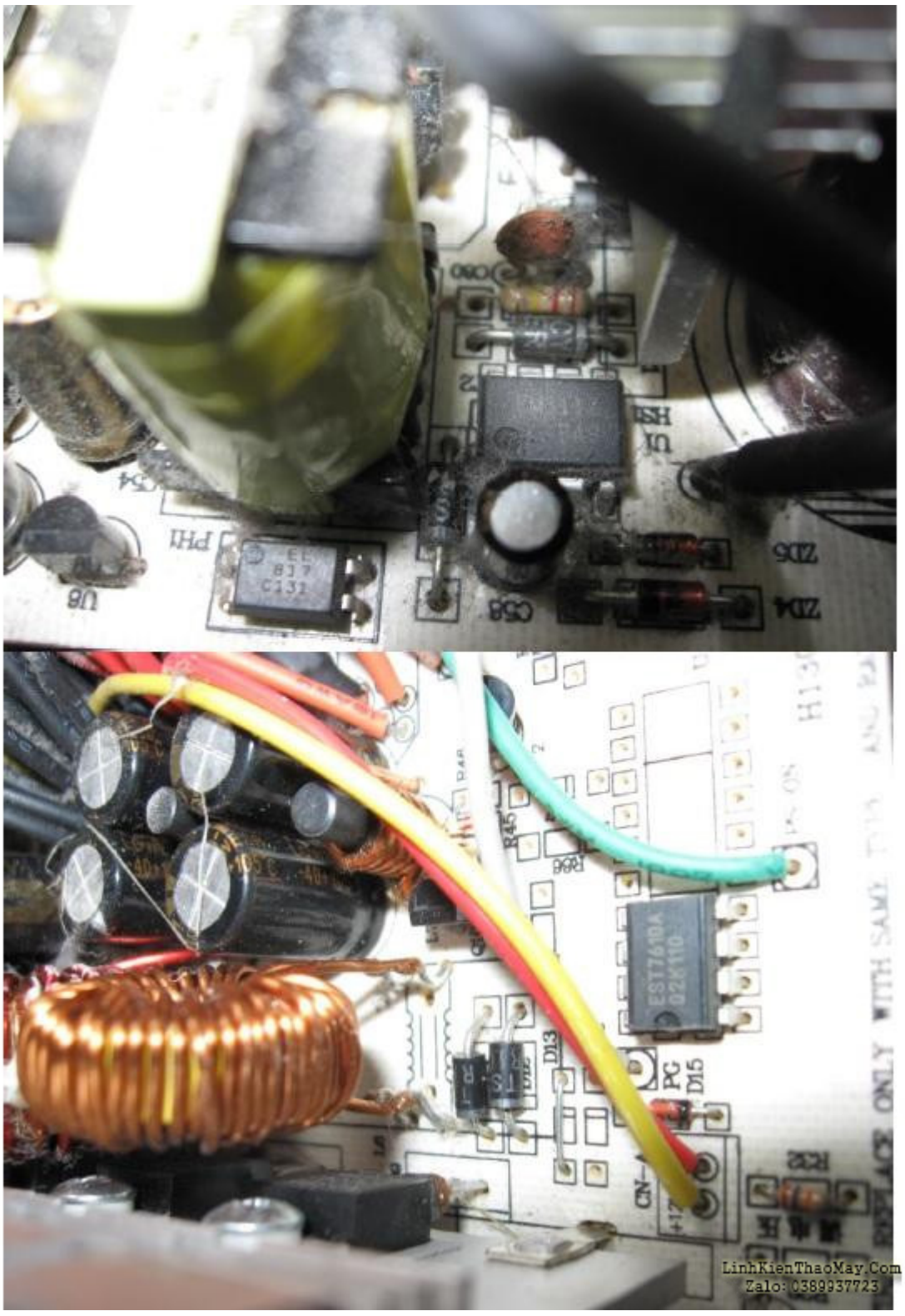
Và các Hình ảnh sau đây cũng cho thấy các Chip điều khiển được sử dụng trên Bo mạch 750 Watt này.





JestineYong.com


FAN4800A IC
LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723



Kết luận: vì mình không thể tìm thấy các vấn đề thực sự hoặc các linh kiện hư sau đó, và mặc dù cả 3 Bóng đèn vẫn được Điều chế rất nhiều, mình cũng nhận thấy rằng ATX-Tester của mình cuối cùng đã hoạt động !!

Tốt hơn nữa: Tất cả Điện áp đều có mặt và ổn!

Và mình cũng nhận thấy rằng Bóng đèn không tiếp tục cháy vô thời hạn mà dừng lại sau một khoảng thời gian ngắn, hoặc thậm chí hoàn toàn không cháy sau khi Nguồn cung cấp được bật. Chúng chỉ cháy – nếu chúng đang cháy – trong 1,2 hoặc tối đa khoảng 6 giây.

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

Vì vậy, lần này mình thực sự đang suy nghĩ để thử xem Nguồn cung cấp 750 Watt có chạy MÀ KHÔNG CÓ các bóng đèn nào hay không.

Nhưng để vẫn an toàn và thông minh một chút, mình vẫn sử dụng phép đo an toàn bằng cách sử dụng Cầu chì ô tô 5 Amp giá rẻ ở giữa các Đường đầu vào. Xem bên dưới Hộp cầu chì trên ô tô mà mình đã sử dụng cho một Cầu chì an toàn 5 A (cái màu cam).

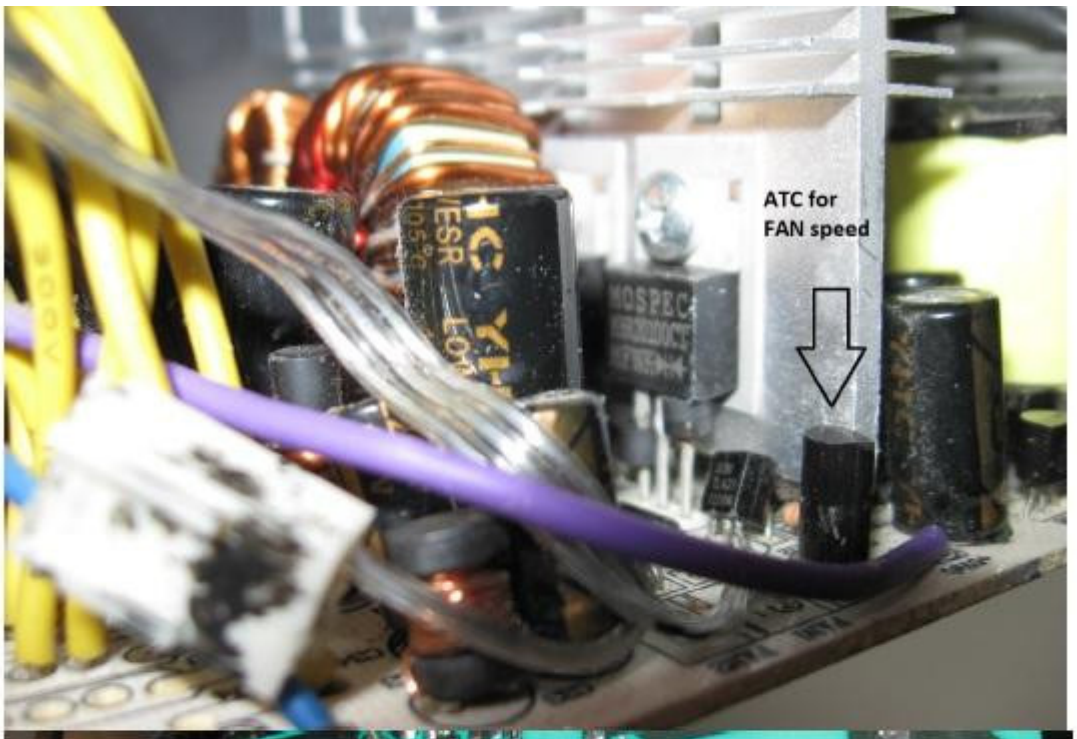
mình biết nó thực sự không được thiết kế cho 230VAC nhưng rẻ và tốt hơn là không có Cầu chì nào cả (không tính Cầu chì ban đầu trên Bảng cung cấp, mình hy vọng sẽ còn nguyên vẹn sau thử của mình mà không có Bóng đèn An toàn).

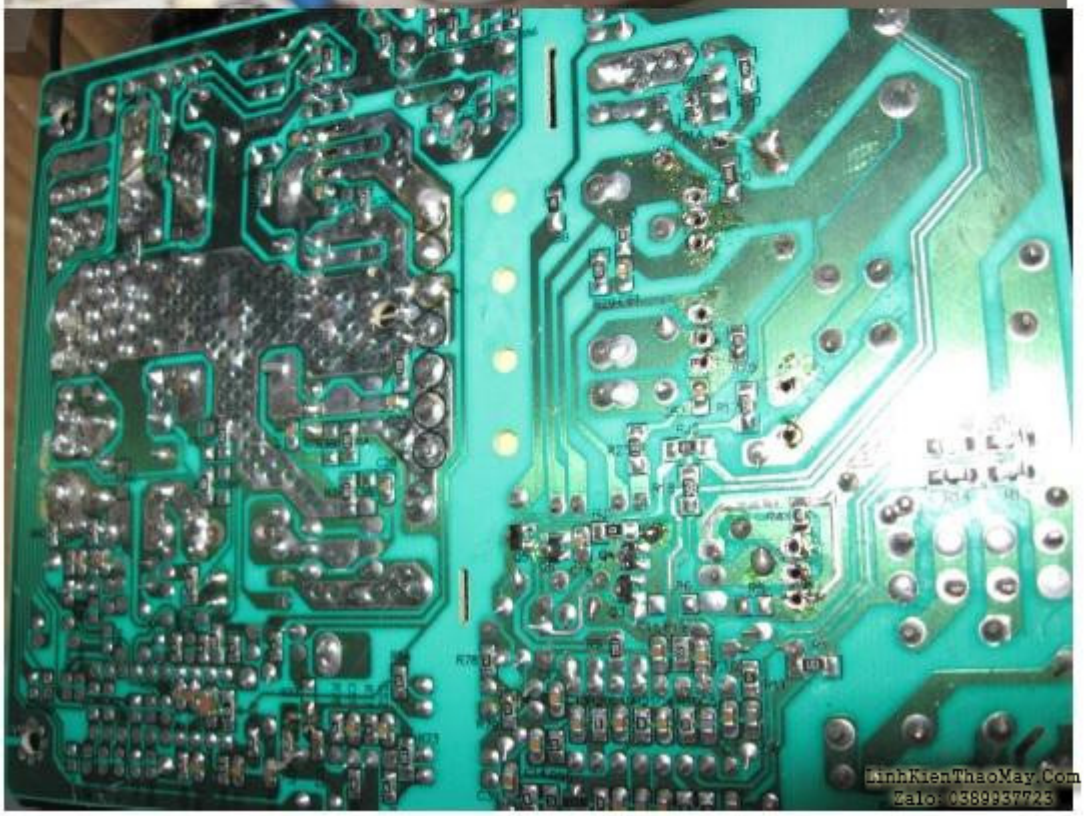
Và đoán xem: Mọi thứ hoạt động tốt mà không cần các Bóng đèn nào. Và bức ảnh tiếp theo là bằng chứng cho điều đó. mình cũng đã thay thế Quạt cũ bằng Quạt mới 12V. Và Quạt chỉ hoạt động sau khi Thiết bị nóng lên được điều khiển bởi mạch ATC với C1385.

mình đã kiểm tra xem Quạt có hoạt động hay không bằng cách làm nóng mạch ATC (xem Ảnh tiếp theo) bằng cách sử dụng Trạm hàn không khí nóng của mình.

Tất cả các công trình tuyệt vời một lần nữa. Không tốn các chi phí nào (Một lần nữa!).

JestineYong.com
Easy to read power voltage
+12V
+3.3V
+5V
Use correct connector
8P
4P
6P
+5V
+12V1
+3.3V
4.8
11.8
3.2
-12V
+12V2
5VSB
PG
1.9
12.0
4.8
340ms
POWER SUPPLY TESTER
LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723





Vì vậy, nếu bạn đã từng cố gắng sửa chữa một Thiết bị PS 750 Watt lớn như vậy, hãy làm theo những gì mình đã làm và trước tiên hãy sử dụng ít nhất khoảng 210 Watt Bóng đèn như một biện pháp phòng ngừa an toàn.

Tái bút: Nguồn cung cấp này cũng có một Đầu nối 8 cực nhưng điều đó đã bị thiếu trên ATX Tester! Chỉ sau khi mình biến nó thành một Đầu nối 6 Cực bằng cách tháo phần Đầu nối 2 dây Đen, 6 Cực cũng hoạt động tốt !!

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

Việc sửa chữa nguồn cung cấp 750 Watt này hoạt động tốt, và nó chỉ gây ra cho mình những biến chứng không mong muốn. Nhưng điều đó cũng làm cho nó thú vị hơn. Vì vậy, mình hy vọng bạn thích nó nhiều như mình đã thích nó!

Cho đến lần sau.

Các bài viết tương tự:

1. am ly 8 sò – cân giúp đỡ,,chết 1 con công suất ngược 5200 của 1 vế tháo luôn 4 con ra khỏi vế đo áp b+ tốt thay công suất vào bật nguồn 2 công suất nóng ngay(sc 5200) câu chì đứt tụ 1 vế nguồn 1 con cũng ấm,,,kiểm tra trở tốt các tăng khuyeechs đại tốt)khi tháo 4 công suất 1 vế ra bật nguồn rơ le đóng mở liên tục
2. âm ly 8 sò (4 sò 1 vế)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ẩm 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 ẩm là chết công suất nổ fuse
3. Amply – Ko gắn dây tín hiệu thì tiếng mic rất lớn (mà ko hú) khi gắn dây tín hiệu có nhạc vào thì tiếng mic nhỏ xíu chỉnh lớn lên thì nó hú dữ dội ko phải do canh chỉnh mà là do boar mạch….
4. Amply sansui 907x decade – Cắm nguồn đèn protect nháy , Rơ le không đóng. Đo cọc dương và âm loa so với mass ra 15v . Mạch công suất chạy 2 nguồn +_30 Phần tiên khuếch và +-27v phần công suất. Kiểm tra tất cả các linh kiện 2 vế không phát hiện hư hư. Khi tháo nguồn +_30 v giữ nguyên nguồn +_27 thi rơ le đóng. Khi tháo nguồn +_27 v ra và giữ nguyên nguồn +_30 thì đo cọc dương loa _8.2v, cọc âm 0v so với mass. Kiểm tra cặp J fet visai không hư.
5. bat amly lon Loa no bup va tat role – minh moi thay mach cong xuat khac vao . bat amly lon loa no tieng bup va ngat role
6. 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.

7. 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
8. bep tu;bluestone;modelicb6627 – cam dien len binh thuong nhung khi bo noi len chi nghe tieng tech tech
9. cac ba giai thich ho minh tai sao ap hut cua gas lanh r22 trong dieu hoa lai nhu nhau ngay ca khi may nen cong suat kgac nhau – tai sao o cac may cong suat khac nhau ma ap suat gas van nhu nhau’r22]
10. cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đói xứng +-17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất – ban đâu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tâng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,(,bo nguôn ,ổn áp và công suất đi liên),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 vế lại đóng(vế đã bị nổ câu chì lúc đâu),,,,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,,,
11. đâu kỹ thuật số call tech dvb usb,,,bắt dc 1 số kênh ko bắt dc kênh vtc1 đến vtc 11 – em dò ko dc em chọn mặc định nhà sản suất,,,giờ ko load dc kênh nữa,,,có cách nào khác ngoài chạy lại ram bằng cách mua bộ nạp lại chương trình ko các bác
12. giúp em với,,âm ly 8 sò 3 ngày chưa tìm ra bệnh,,,,vỉ nguôn và công suất rơ le bảo vệ nằm chung 1 mạch – nguôn đói xứng +-52 vol cho công suất +-17 vol cho rơ le quạt,,,rơ le ko đóng kiểm tra nguôn -52vol dc ra thẳng loa 1 bên rơ le ,,1 brrn rơ le vế kia vài milivon nhỏ,,,,,em đã kiểm tra vế -52 vol các tran trở tụ diot(đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng,,,