

1 - Vị trí của mạch nguồn chính.

2 - Nguyên lý hoạt động của nguồn chính.

3 - Các IC thường gặp trên bộ nguồn ATX

1. IC tạo dao động họ 494 (tương đương với IC họ 7500)

Ví dụ TL494, UTC51494



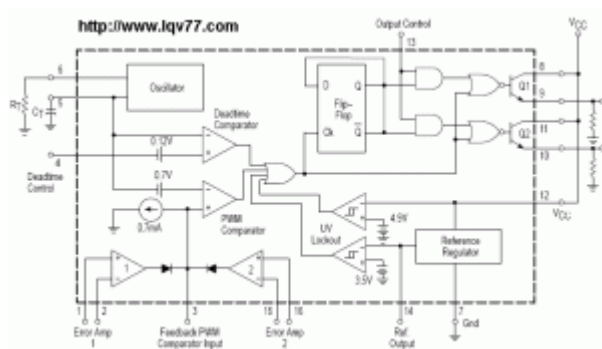
Loại chân bình thường



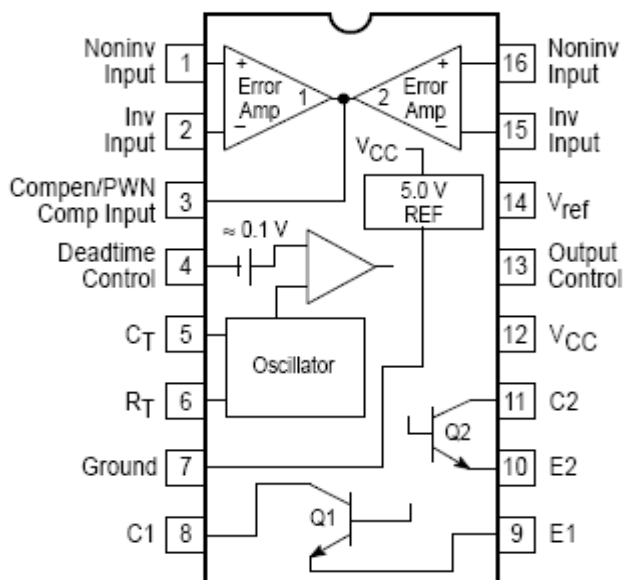
Loại chân rết

<http://www.lqv77.com>

IC TL 494 có 16 chân, chân số 1 có dấu chấm, đếm ngược chiều kim đồng hồ



Sơ đồ khối bên trong IC - TL 494



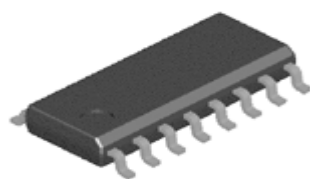
<http://www.lqv77.com>

- 2.
3. Chân 1 và chân 2 - Nhận điện áp hồi tiếp về để tự động điều khiển điện áp ra.
4. Chân 3 đầu ra của mạch so sánh, có thể lấy ra tín hiệu báo sự cố P.G từ chân này
5. Chân 4 - Chân lệnh điều khiển cho IC hoạt động hay không, khi chân 4 bằng 0V thì IC hoạt động, khi chân 4 >0 V thì IC bị khoá.
6. Chân 5 và 6 - là hai chân của mạch tạo dao động
7. Chân 7 - nối mass
8. Chân 8 - Chân dao động ra
9. Chân 9 - Nối mass
10. Chân 10 - Nối mass
11. Chân 11 - Chân dao động ra
12. Chân 12 - Nguồn Vcc 12V
13. Chân 13 - Được nối với áp chuẩn 5V

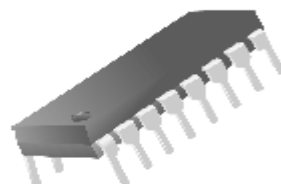
14. Chân 14 - Từ IC đi ra điện áp chuẩn 5V

15. Chân 15 và 16 nhận điện áp hồi tiếp

Sơ đồ chân của IC TL 494



SOIC-16



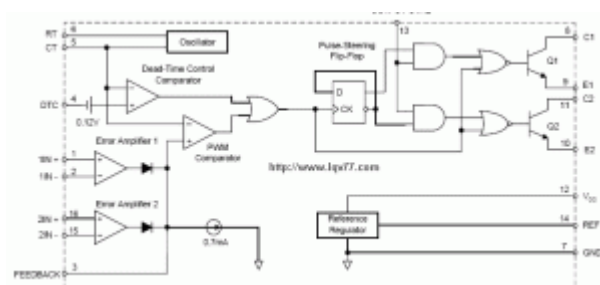
DIP-16

17.

<http://www.lqv77.com>

18. **IC tạo dao động họ 7500 (tương đương với IC họ 494)**

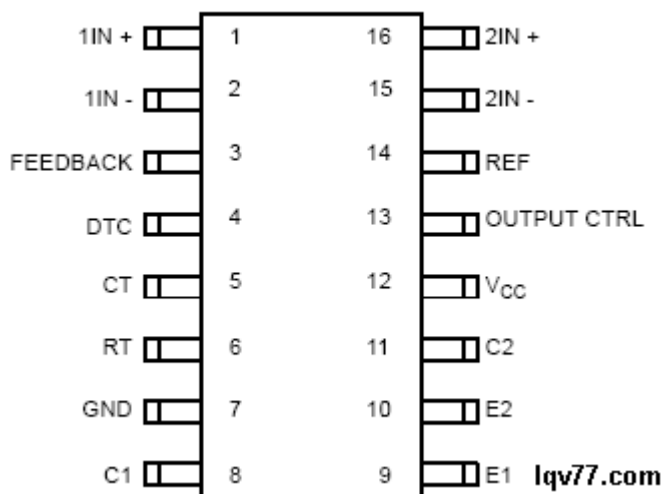
Hình dáng của hai loại IC tạo dao động họ 7500



Sơ đồ khối IC - AZ 7500

Sơ đồ khối của IC dao động họ 7500 hoàn toàn tương tự với IC dao động họ 494

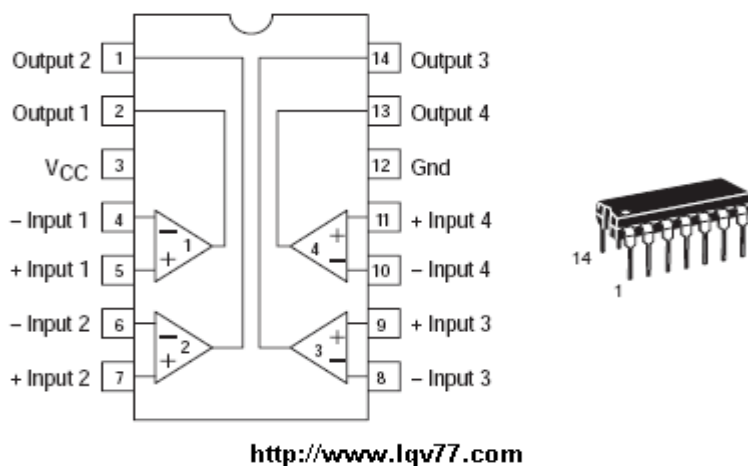
Hai IC này AZ7500 (họ 7500) và TL 494 (họ 494) ta có thể thay thế được cho nhau



19.

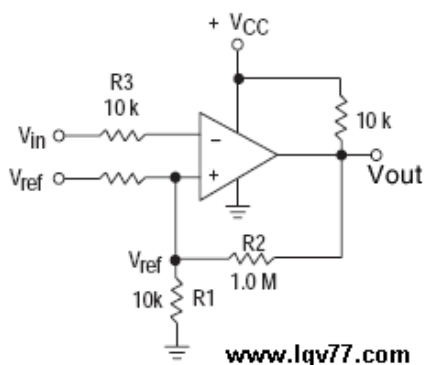
Sơ đồ chân IC - AZ 7500 tương tự IC - TL494

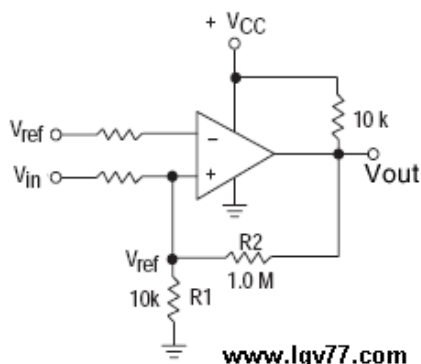
21. IC khuếch đại thuật toán LM339 trong mạch bảo vệ.



IC LM339 được sử dụng trong mạch bảo vệ của nguồn ATX

Mạch so sánh sử dụng phần tử khuếch đại thuật toán (trong IC - LM339)





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



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

4 - Giải đáp câu hỏi thường gặp

1. Câu hỏi 1 - Dựa vào đặc điểm gì để phân biệt nguồn chính với nguồn cấp trước. Trả lời:

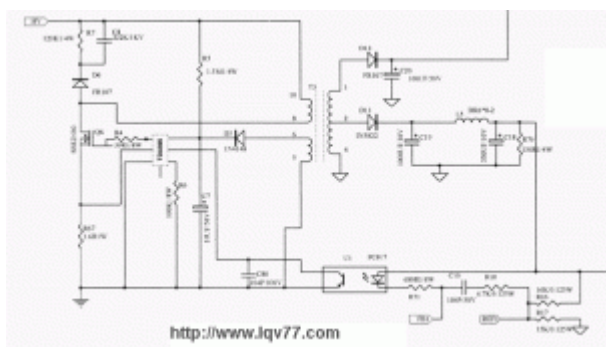
- Trong bộ nguồn ATX thường có 3 biến áp trong đó có một biến áp lớn và hai biến áp nhỏ, nguồn chính có một biến áp lớn và một biến áp nhỏ đứng ở giữa, còn biến áp nhỏ đứng bên cạnh là của nguồn cấp trước.
- Đèn công suất thì nguồn chính luôn luôn có hai đèn công suất, hai đèn này thường giống hệt nhau và cùng chủng loại, công suất của nguồn chính chỉ sử dụng loại đèn B-C-E, vị trí hai đèn này đứng về phía biến áp lớn.
- Nguồn cấp trước chỉ có một đèn công suất, nó có thể là đèn B-C-E cũng có thể là đèn D-S-G (Mosfet)
- Các đèn công suất của nguồn chính và nguồn cấp trước luôn luôn đứng về phía các tụ lọc nguồn chính, các đi ốt chỉnh lưu điện áp ra của nguồn chính cũng có 3 chân nhưng đứng về phía thứ cấp và có ký hiệu hình đi ốt trên thân.

2. Câu hỏi 2 - Thời điểm hoạt động của hai mạch nguồn có khác nhau không ? Trả lời:

- Khi ta cắm điện cho bộ nguồn là nguồn cấp trước hoạt động ngay, trong khi đó nguồn chính chưa hoạt động.
- Nguồn chính chỉ hoạt động khi chân lệnh P.ON giảm xuống 0V (hoặc ta chập chân P.ON màu xanh vào mass - tức chập vào dây đen)

3. Câu hỏi 3 - Nguồn cấp trước có khi nào sử dụng IC để dao động không ? Trả lời:

- Có rất ít nguồn sử dụng IC để dao động cho nguồn cấp trước, bởi vì nguồn cấp trước có công suất tiêu thụ nhỏ nên người ta thường thiết kế chúng rất đơn giản, tuy nhiên vẫn có loại nguồn sử dụng cặp IC dao động và đèn Mosfet như sơ đồ dưới đây:



4. Câu hỏi 4 - Nguồn chính thường sử dụng những IC dao động loại gì ? Trả lời:

- Nguồn chính thường sử dụng hai loại IC dao động là IC họ 494 ví dụ TL 494, KA494, TDA494 v v... và IC họ 7500 ví dụ AZ7500, K7500
- Hai loại IC trên có thể thay thế được cho nhau (ví dụ nguồn của bạn chạy IC - AZ 7500 bạn có thể thay bằng IC- TL494
- Ngoài ra nguồn chính còn sử dụng một số dòng IC khác như SG6105 , ML4824 v v...

5. Câu hỏi 5 - Trong bộ nguồn thường thấy có IC so quang, nó thuộc của nguồn chính hay nguồn cấp trước.

Trả lời:

- Các nguồn chính thông thường (có hai đèn công suất) chúng không dùng IC so quang
- Trên các nguồn chính của máy đồng bộ như nguồn máy IBM hay Dell thì có sử dụng IC so quang, trên các bộ nguồn đó người ta sử dụng cặp IC - KA3842 hoặc KA-3843 kết hợp với một đèn công suất là Mosfet.
- Trên bộ nguồn thông thường thì IC so quang của của mạch nguồn cấp trước.

6. Câu hỏi 6 - Các cuộn dây hình xuyên ở đầu ra của nguồn chính sau các đi ốt

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

chỉnh lưu có tác dụng gì ?

Trả lời:



- Tần số hoạt động của bộ nguồn rất cao, sau khi chỉnh lưu loại bỏ pha âm nhưng linh kiện xung nhọn của điện áp vẫn còn, người ta sử dụng các cuộn dây để làm bẫy chặn lại các xung điện này không để chúng đưa xuống Mainboard có thể làm hư linh kiện hoặc làm sai dữ liệu.

7. Câu hỏi 7 - Trên các đầu dây ra của nguồn ATX, thấy có rất nhiều sợi dây có chung màu và chung điện áp, thậm chí chúng còn được hàn ra từ một điểm, vậy tại sao người ta không làm một sợi cho gọn ? Trả lời:

- Trên các nguồn mới hiện nay có tới 4 sợi dây màu cam, 5 sợi dây màu đỏ và 2 sợi dây màu vàng cùng đưa đến rắc 24 chân.

- Các dây màu cam đều lấy chung một nguồn 3,3V

- Các dây màu đỏ đều lấy chung một nguồn 5V

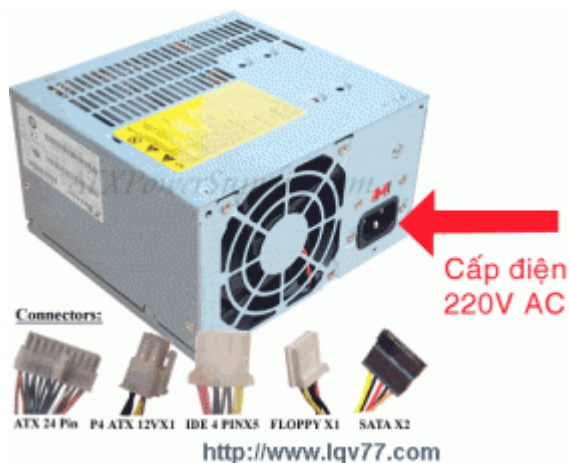
- Các dây màu vàng đều lấy chung một nguồn 12V

* Sở dĩ người ta thiết kế nhiều sợi dây là để tăng dòng điện và tăng diện tích tiếp xúc, nếu có một rắc nào đó tiếp xúc chập chờn thì máy vẫn có thể hoạt động được, giảm thiểu các Pan bệnh do lỗi tiếp xúc gây ra, ngoài ra nó còn có tác dụng triệt tiêu từ trường do dòng điện DC chạy qua một dây dẫn sinh ra (ví dụ một sợi dây có dòng điện một chiều tương đối lớn chạy qua thì chúng biến thành một sợi nam châm và bị các vật bằng sắt hút)

8. Làm thế nào để kiểm tra được bộ nguồn ATX có chạy hay không khi chưa tháo vỏ ra ? Trả lời:

Bạn có thể tiến hành kiểm tra sơ bộ xem nguồn của bạn có còn hoạt động hay không bằng các bước sau:

- Cấp điện AC 220V cho bộ nguồn



Cấp điện cho bộ nguồn

- Dùng một sợi dây điện chập chân màu xanh lá cây vào chân màu đen
- Sau đó quan sát xem quạt trong bộ nguồn có quay không ?
- => Nếu quạt quay tít là nguồn đã chạy.
- => Nếu quạt không quay hoặc quay rồi ngắt là nguồn hư



Chập chân P.ON (màu xanh lá cây) xuống Mass

Nguồn: hocnghe.com.vn

Các bài viết tương tự:

1. [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....](#)
2. [CRT Viewsonic E70FB - Thỉnh thoảng lại hiện màn hình menu để điều chỉnh độ sáng tối, điều chỉnh co giãn màn hình, nhưng không tắt được bằng nút trên màn hình](#)
3. [Điều hòa TCL - Không chỉnh được nhiệt độ. bật nguồn lên nó hiển thị 25°C nhưng chỉnh](#)

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

- [giảm xuống hay tăng lên thì số báo và nhấp nháy 1lúc rồi lại trở về 25°C](#)
4. [em mới mua ve chai 4 vĩ crt 5 vĩ bếp từ 1 nguồn ATX mới và được em vang sài gòn chạy \(BL 0306 ,,50k\) về sửa,,test thử karaoke - chỉnh vẫn chưa chuẩn lắm,,](#)
 5. [Laptop - ASUS K43S - Máy mình sau khi chỉnh độ sáng màn hình xuống thấp màn hình tối đen luôn không thấy sáng nữa. Mỗi lần khởi động chỉ hiện logo vẫn vào bios setup được sau đó thì đen thui. Giờ mình không biết cách nào để chỉnh độ sáng lên lại](#)
 6. [Mod nguồn ATX thành bộ chỉnh điện áp và dòng 0.9-30V \(0-7A\)](#)
 7. [nguồn atx china atx-S500W - cam dien no cau chi chet diot nguồn chỉnh lưu](#)
 8. [nguồn ATX- POWER SUPPLY 350W - Mình đang sửa chưa nguồn ATX có hiện tượng là khi kích thì nguồn mồi lên rồi ngắt liên](#)
 9. [Nguồn Jetex - mất nguồn cấp trước, kiểm tra thấy nổ cầu chì, chập diốt chỉnh lưu, chập 2 đèn công suất của biến áp chính](#)
 10. [Quy trình sửa chữa tổng hợp nguồn chính - Quy trình sửa chữa tổng hợp nguồn chính](#)
 11. [tivi led samsung 48u5510ak - đèn nguồn nhấp một nhịp sáng một nhịp mờ, máy không chạy. em nghi lỗi vĩ chỉnh. mong anh em giúp đỡ. nếu đúng do vĩ chỉnh, anh em ai có để cho em nhé. sdt 0984225758](#)
 12. [xin được giúp đỡ từ mọi người,,bếp từ media bị sét đánh hư vĩ chỉnh công suất,,do mạch toàn linh kiện rán nên ko thể phục hồi,,vĩ điều khiển phím ra các lệnh còn sống,,,giờ em cấy vĩ điều khiển của nó sang vĩ chỉnh công suất khác,, - cấy đã xong các lệnh đã tốt nhưng riêng lệnh phát xung IGBT mở tầng khuyech đại thúc\(8050,8055\) bị yếu,,,cho nổi lên nhiệt cao nhất mà nghe tiếng mâm từ bắt với đáy xoong nhỏ xíu,,,đáy xoong chỉ ầm ầm,,](#)