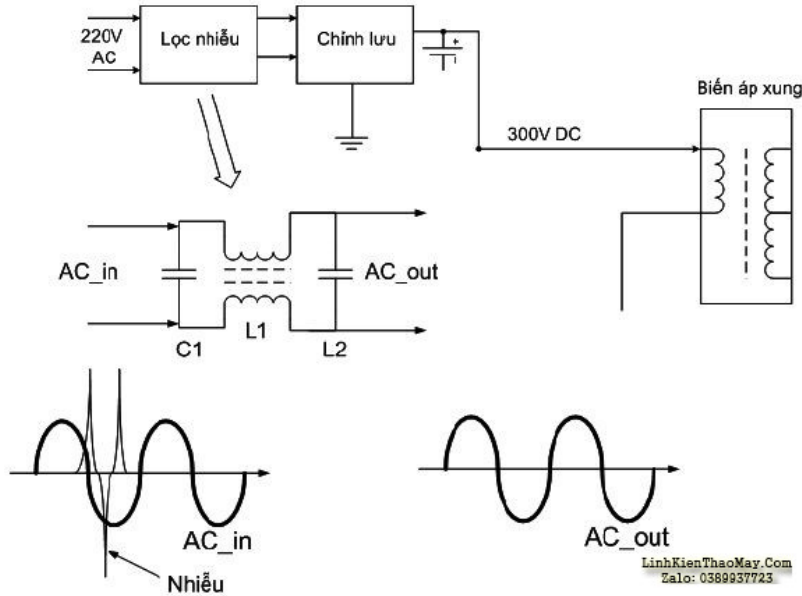


1.3. Các linh kiện và mạch thường sử dụng trên khối nguồn.

Khối nguồn của Tivi - LCD (Phần 3)

1.3.1. Mạch lọc nhiễu cao tần

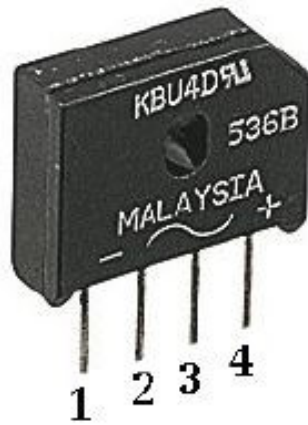


Mạch lọc nhiễu cao tần gồm các linh kiện tụ C1, cuộn dây L1 và tụ C2

- Điện áp AC đầu vào có mang theo tín hiệu nhiễu cao tần, khi đi qua mạch lọc nhiễu thì nhiễu bị tụ C1 đầu tắt (do trở kháng Z_c tương đối nhỏ đối với các linh kiện nhiễu) và bị cuộn dây L1 cản trở (bởi cuộn dây có trở kháng Z_L tương đối cao với các linh kiện nhiễu), phần nhiễu còn sót lại sẽ được tụ C2 đầu tắt vì vậy điện áp đầu ra hầu như nhiễu đã bị lọc bỏ hoàn toàn.

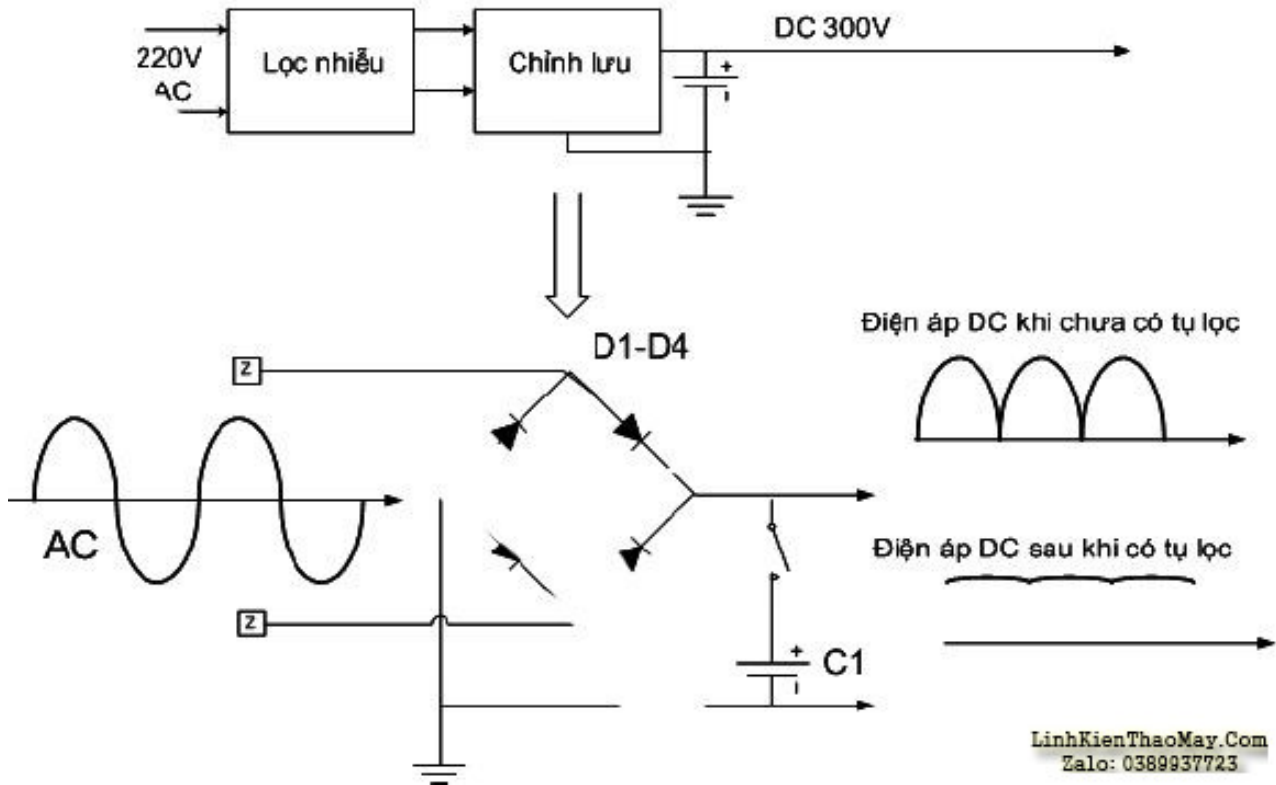


1.3.2. Mạch chỉnh lưu và lọc điện áp AC thành DC



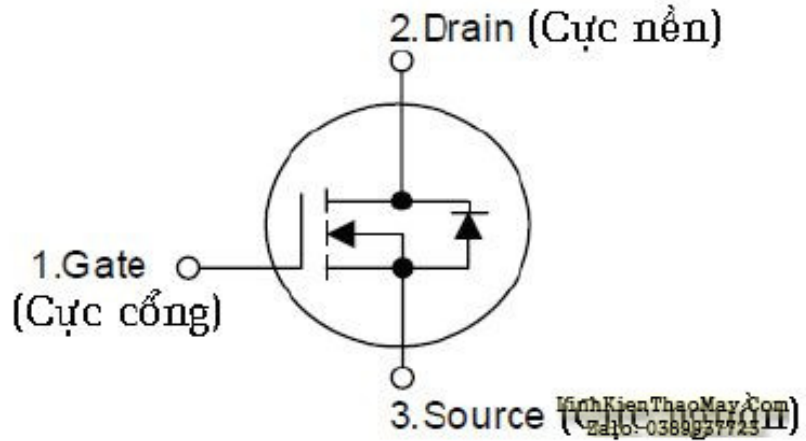
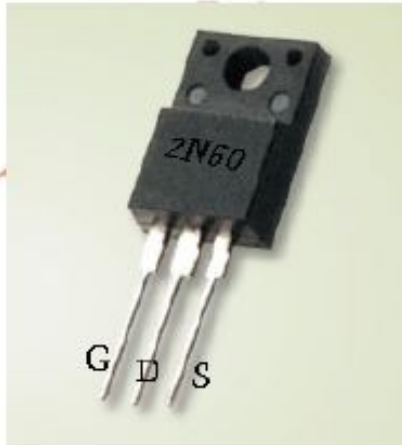
Cách đo đi ốt cầu 4 trong 1

- Từ cực âm (-) đến các chân xoay chiều (~) là các đi ốt, nên đo một chiều lên kim, đảo chiều không lên kim là tốt (đo bằng thang x1Ω).
- Từ các chân xoay chiều (~) đến cực dương (+) là các đi ốt, nên đo cũng có một chiều lên kim, đảo chiều không lên kim.



- Điện áp DC thu được sau cầu đi ốt là $DC = AC\sqrt{2}$ (nếu có tụ lọc) và $DC = AC$ (nếu không có tụ lọc), vì vậy khi có tụ lọc ta thu được điện áp khoảng 300V DC.

1.3.3. Đèn công suất - Mosfet.



* Đặc điểm của đèn Mosfet:

- Từ cực G sang cực S cách điện cả hai chiều.
- Từ cực G sang cực D cách điện cả hai chiều.
- Khi phân cực thuận cho cực D-S (tức là cho điện dương vào D, âm vào S) thì dòng điện qua D-S phụ thuộc vào điện áp chân G.
- Nếu điện áp $U(G) > U(S)$ thì đèn dẫn hay dòng $I(DS) > 0$
- Nếu điện áp $U(G) \leq U(S)$ thì đèn tắt hay dòng $I(DS) = 0$
- Nếu đo ngược thì có trở kháng thấp do trong đèn có đi ốt ngược đấu song song với cực D-S.

* Cách đo đèn Mosfet trên mạch:

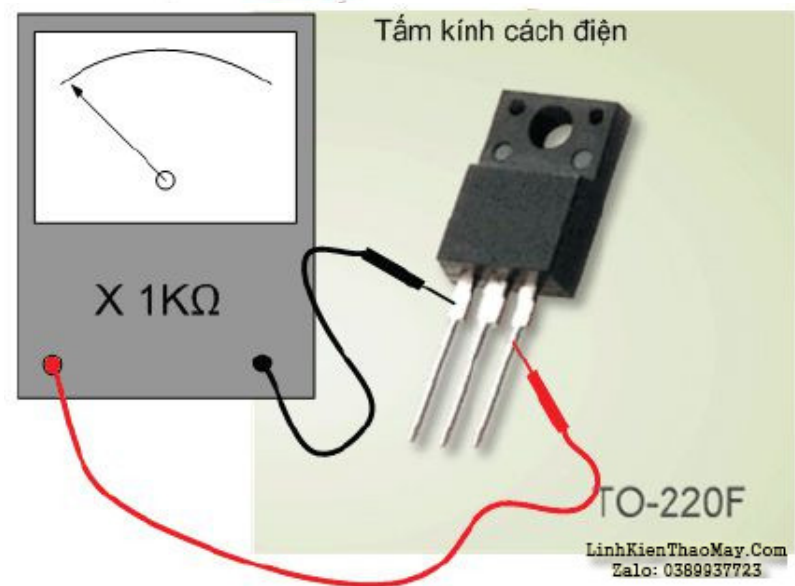
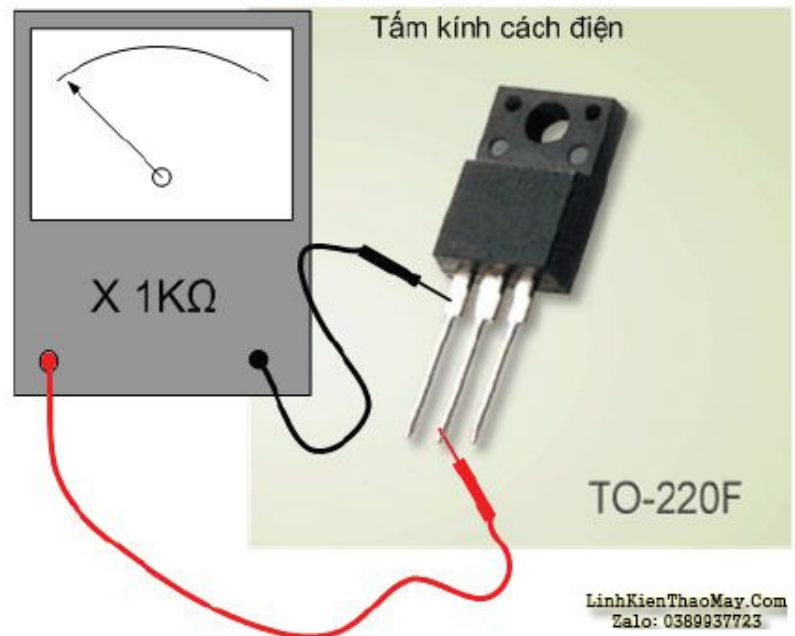
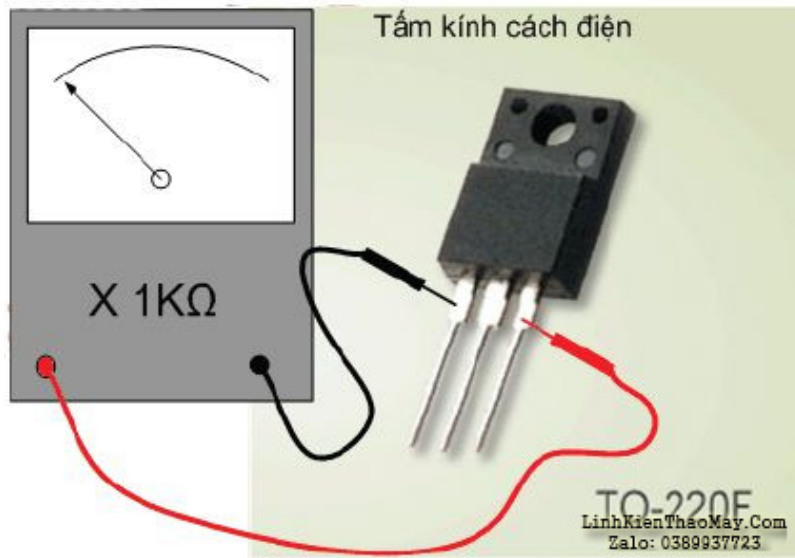
- Nếu ta đo đèn Mosfet trực tiếp trên mạch thì chỉ xác định được các trường hợp đèn bị chập D-S hay G-S hay chập G-D, khi đo trực tiếp trên mạch ta cần chỉnh đồng hồ ở thang $\times 1\Omega$, đo trở kháng giữa ba cực G-D, G-S và D-S thì trở kháng phải $> 0\Omega$, nếu một cực nào đó có trở kháng bằng 0Ω là bị chập.

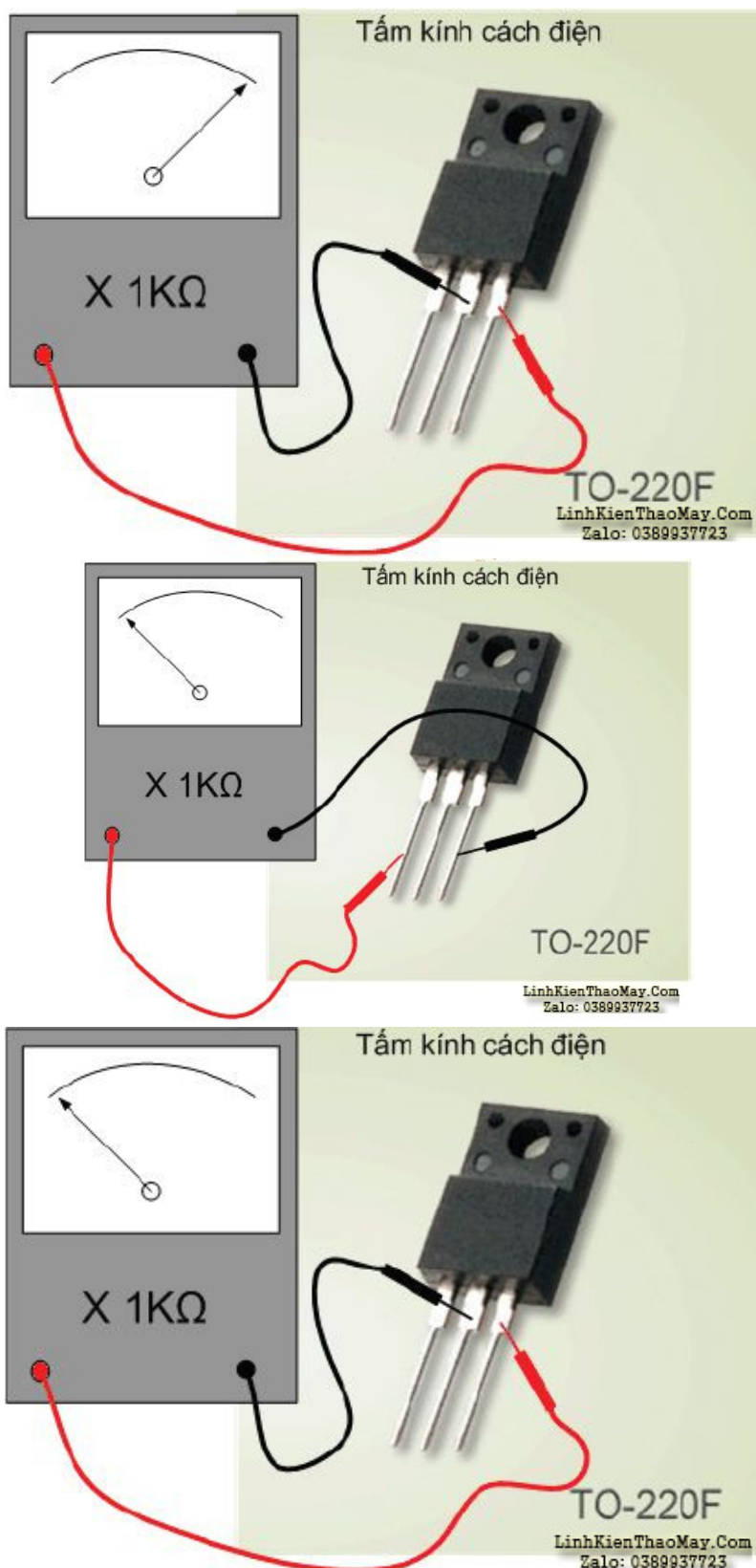
* Cách đo chất lượng đèn:

Để kiểm tra chất lượng đèn Mosfet ta cần tháo đèn ra ngoài, đặt đèn lên tấm kính cách điện tốt, chỉnh đồng hồ về thang $\times 1K\Omega$ và đo qua 4 bước như sau:

- Đo từ G sang S cách điện (không lên kim)
- Đo từ G sang D cách điện (không lên kim)
- Nạp dương (+) cho cực G bằng cách đặt que đen vào cực G, que đỏ vào cực S
=> Sau đó đo thuận (que đen vào D, que đỏ vào S) => Thấy đèn dẫn (lên kim)
- Nạp âm (-) cho cực G bằng cách đặt que đỏ vào G, que đen vào S
=> Sau đó đo thuận => Thấy đèn tắt
- Thoả mãn 4 bước trên là đèn tốt, chỉ cần một trong 4 bước không đạt là đèn hư.

* Hướng dẫn đo bằng Hình ảnh:

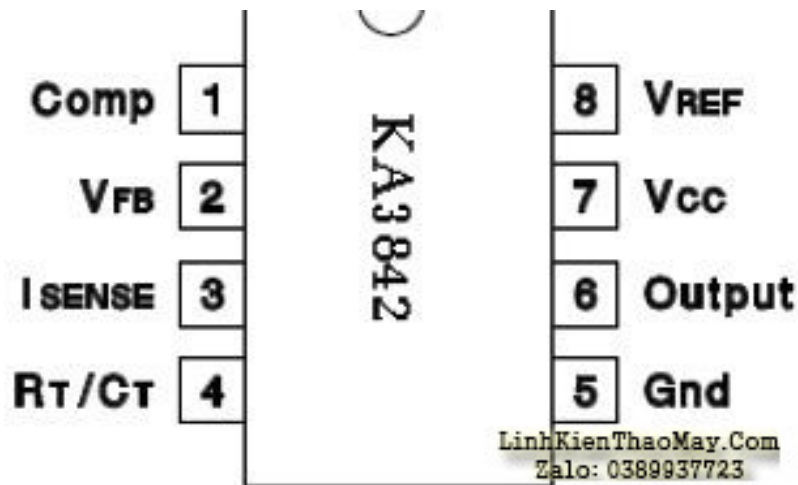




Hình 8f - Sau khi nạp âm cho G và đo thuận D - S thì đèn phải tắt, nếu đèn vẫn dẫn là đèn bị dò D - S

1.3.4. IC dao động KA3842.

KA3842 là IC dao động được sử dụng phổ biến trên mạch nguồn của các thiết bị điện tử nó chung và của màn Hình nói riêng.

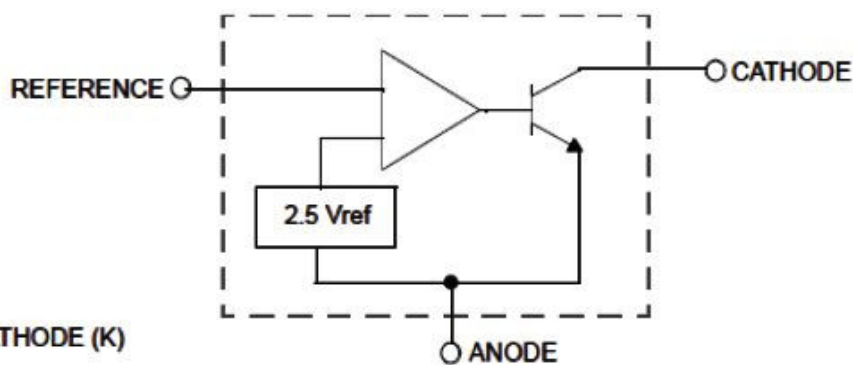
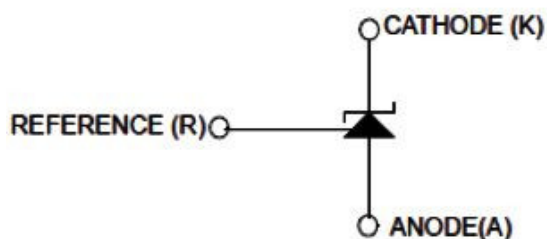


Các chân của IC:

- Chân 1 - Comp (Composition) điện áp so sánh, điện áp chân 1 tỷ lệ thuận với biên độ dao động ra, chân 1 có thể được điều khiển để thay đổi điện áp ra.
- Chân 2 - FB (Feed Back) điện áp hồi tiếp, điện áp chân 2 tỷ lệ nghịch với biên độ dao động ra, chân 2 thường được sử dụng để nhận điện áp hồi tiếp từ mạch hồi tiếp so quang về nhằm điều khiển hoạt động của đèn công suất tạo điện áp ra theo hướng ổn định.
- Chân 3 - ISENSE - Chân cảm biến dòng, khi điện áp chân này tăng đến ngưỡng khoảng 0,6V thì IC sẽ ngắt dao động ra, chân 3 thường được sử dụng để thực hiện các chức năng bảo vệ.
- Chân 4 - RT/CT - Chân dao động, điện trở và tụ điện bám vào chân 4 sẽ xác lập tần số hoạt động của mạch, khi nguồn đang chạy ta tránh đo đạc vào chân 4, bởi nếu đo vào chân 4 có thể khiến dao động bị sai và gây chập đèn công suất.
- Chân 5 - GND - Chân tiếp mass
- Chân 6 - Output - Chân dao động ra
- Chân 7 - Vcc - Chân cấp nguồn nuôi IC, Vcc từ 8 đến 12V (với IC chân dán) và từ 12 đến 14V (với IC chân thường)
- Chân 8 - Vref - Chân điện áp chuẩn, từ trong IC đưa ra điện áp chuẩn 5V để cấp cho mạch dao động và các mạch cần điện áp ổn định.



1.3.5. IC khuếch đại vi sai - KA431



KA431

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

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

Nguyên lý hoạt động của Ic - KA431

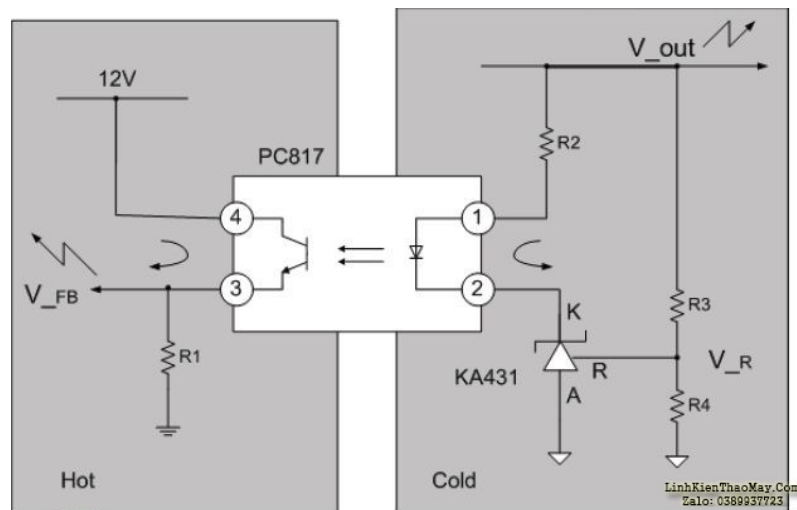
- Khi điện áp tham chiếu đưa vào chân (R) tăng một lượng nhỏ sẽ được phân tử OP- Amply (Hình tam giác) trong IC khuếch đại lên điện áp mạnh hơn, điện áp này điều khiển cho đèn Q dẫn mạnh, điện áp tham chiếu đưa vào chân R tỷ lệ

thuận với dòng điện CE qua đèn hay tỷ lệ thuận với dòng điện từ CATHODE sang ANODE.

IC- KA431 thường được sử dụng trong mạch hồi tiếp so quang

1.3.6. IC so quang (PC817)

Chức năng của IC so quang là truyền thông tin biến đổi điện áp bằng ánh sáng để cách ly điện áp hai bên. Trên các mạch nguồn, điện áp bên sơ cấp và bên thứ cấp thường có chênh lệch vài trăm vol, điện áp bên sơ cấp được nối đến nguồn điện AC 220V cn bên thứ cấp được nối với vỏ máy.



Nguyên lý hoạt động:

- Khi điện áp V_{out} tăng \Rightarrow Điện áp lấy mẫu V_r tăng theo \Rightarrow Điện áp chân R của IC-KA431 tăng \Rightarrow dòng điện qua IC (đi từ K sang A) tăng \Rightarrow dòng điện qua đi ốt so quang tăng \Rightarrow ánh sáng chiếu về đèn thu quang tăng \Rightarrow đèn dẫn tăng \Rightarrow điện áp chân V_{FB} tăng.
- Khi điện áp V_{out} giảm thì quá trình diễn ra ngược lại và điện áp V_{FB} cũng giảm.
- Kết quả thu được là điện áp V_{FB} tăng hay giảm tỷ lệ thuận với điện áp V_{out} , như vậy thông tin biến đổi của điện áp ra V_{out} đã được truyền về bên sơ cấp tạo ra điện áp hồi tiếp V_{FB} nhưng hai bên vẫn cách ly được điện áp.

Các bài viết tương tự:

1. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 1\)](#)
2. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 3\)](#)
3. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 4\)](#)
4. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 5\)](#)
5. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 6\)](#)
6. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 7\)](#)
7. [Khối nguồn của Tivi - LCD \(Phần 8\)](#)
8. [Mở service monitor. - mình có đề nghị này: các thầy nên bổ sung phần mở service cho monitor như trong phân tivi vậy để cho các bạn tham khảo. Phần này, mình nghĩ chắc nhiều người cũng như mình rất cần phần này để trị mấy con monitor mà không phải trả lại cho khách.](#)
9. [Sơ đồ khối tổng quát của Tivi LCD \(Phần 1\)](#)
10. [Sơ đồ khối tổng quát của Tivi LCD \(Phần 3\)](#)
11. [Sơ đồ khối tổng quát của Tivi LCD \(Phần 4\)](#)
12. [Sơ đồ khối tổng quát của Tivi LCD \(Phần 5\)](#)