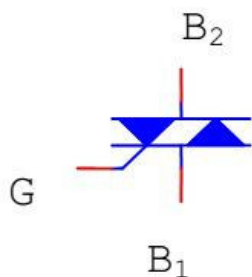
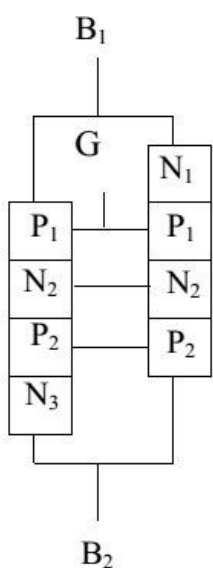


Trong bài này trình bày cấu tạo, đặc tuyến Volt - Ampe và ứng dụng triac. Các tham số: Dòng điện trung bình cho phép, điện áp cực đại cho phép đặt lên, điện áp điều khiển mở, dòng điều khiển mở... cụ thể trình bày trong Bảng tra tham số Triac

1. Cấu tạo

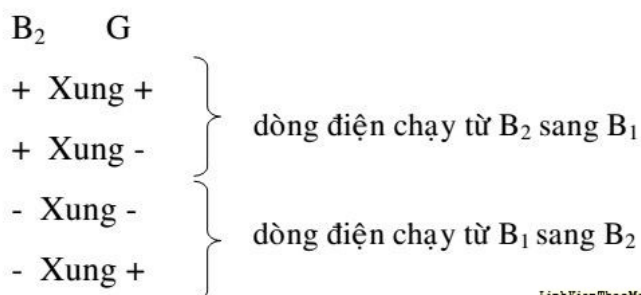
Triac là một linh kiện bán dẫn có ba cực năm lớp, làm việc như 2 Thyristor mắc song song ngược chiều, có thể dẫn điện theo hai chiều.



LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Cấu tạo

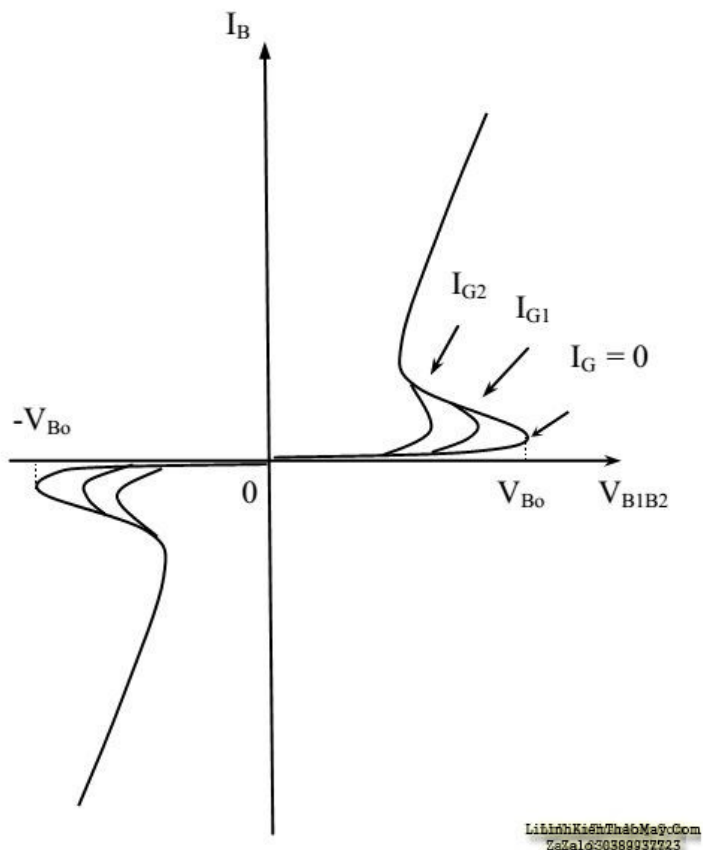
Triac có bốn tổ hợp điện thế có thể mở cho dòng chảy qua:



LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

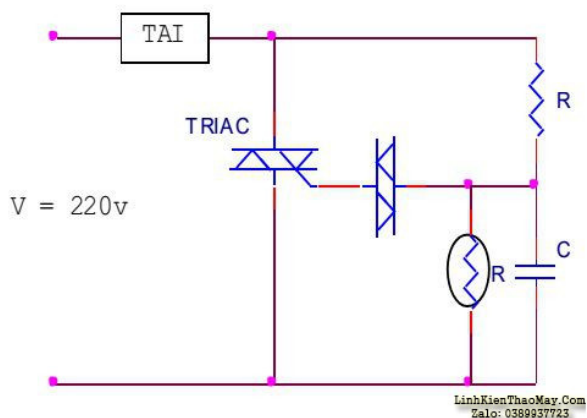
2. Đặc tuyến

Đặc tuyến Volt - Ampe gồm hai phần đối xứng nhau qua gốc O, mỗi phần tương tự đặc tuyến thuận của Thyristor.



Đặc tuyến của TRIAC

3. Ứng dụng mạch đèn chiếu sáng



Đây là mạch điều khiển dòng điện qua tải dùng triac, diac kết hợp với quang trở Cds để tác động theo ánh sáng. Khi quang trở Cds được chiếu sáng sẽ có trị số điện trở nhỏ làm điện thế nạp được trên tụ C thấp và diac không dẫn điện, triac không được kích nên không có

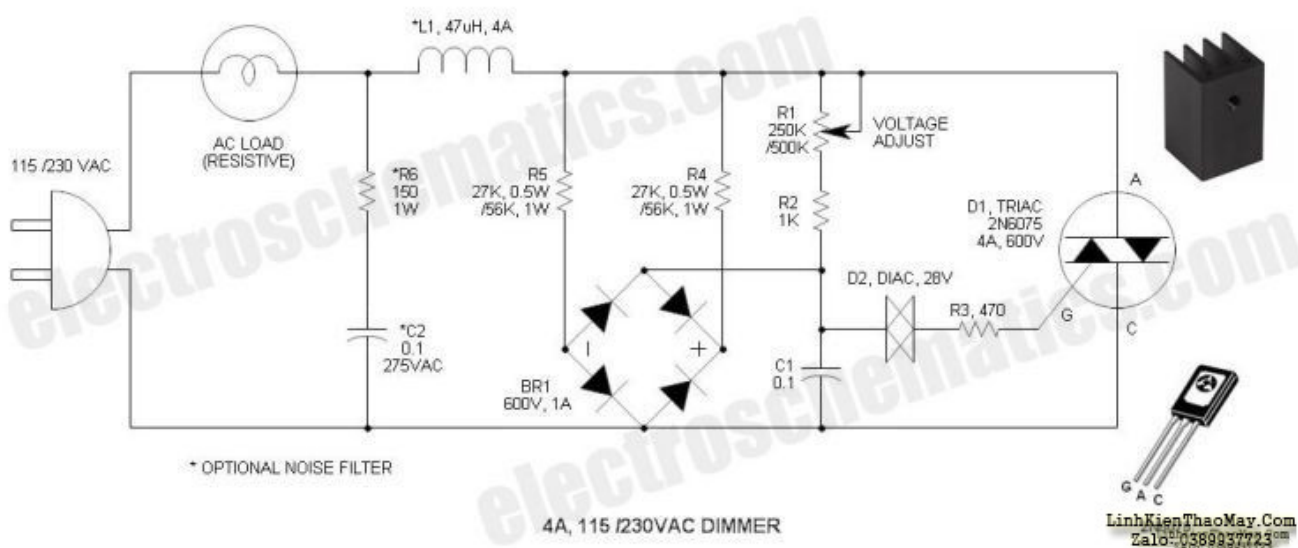
dòng qua tải. Khi quang trở Cds bị che tối sẽ có trị số điện trở lớn làm điện thế trên tụ C tăng đến mức đủ để triac dẫn điện và triac được kích dẫn điện cho dòng điện qua tải. Tải ở đây có thể là các loại đèn chiếu sáng lõi đi hay chiếu sáng bảo vệ, khi trời tối thì đèn tự động sáng. TRIAC hoạt động trong mạch này như một công tắc điều khiển điện áp.

Chú ý khi sử dụng: Những dụng cụ điện **tải thuần trở làm việc tốt** với các giá trị trung bình nhờ tác dụng san làm đồng đều. Nhưng các dụng cụ điện tải điện kháng sẽ bị ảnh hưởng đáng kể, ví dụ động cơ sẽ bị phát nóng hơn mức bình thường, tiêu tốn năng lượng cao hơn.

Kết luận: Triac có ưu điểm trong mọi vấn đề như gọn nhẹ, rẻ tiền ... Dùng Triac làm biến dạng sin là nhược điểm chính trong sử dụng.

4. Ứng dụng làm mạch dimmer

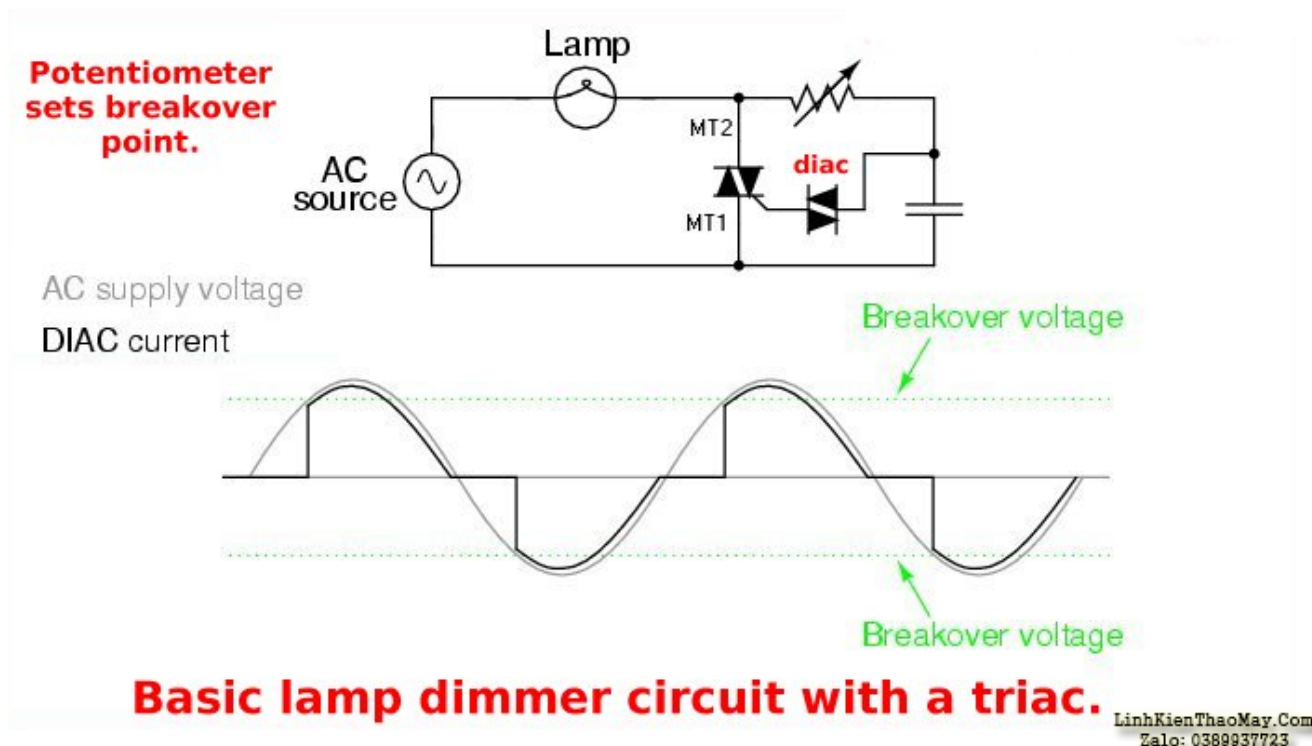
Dimmer là một mạch điện có tác dụng công tắc điều khiển điện áp, nhờ vậy nó có khả năng điều chỉnh độ sáng của đèn hay tốc độ của quạt một linh hoạt. Dimmer là tên gọi chung cho các thiết bị dùng để bật tắt cũng như điều chỉnh độ sáng của các thiết bị chiếu sáng như đèn sợi đốt, đèn Halogen, đèn huỳnh quang hay đèn LED và tốc độ của quạt chủ yếu là quạt trần.



Sơ đồ nguyên lý mạch Dimmer

Giải thích đơn giản: Dimmer D1 giống như một cái công tắc, nối từ chân phích nguồn qua nó rồi tới đầu vào thiết bị tải AC LOAD, đầu kia tải nối với chân phích còn lại. Nếu là công tắc bình thường mình bật lên và để đó thì tải AC LOAD sẽ chạy với 100% công suất trên toàn thời gian.

Nhưng thay vì như vậy, với mạch dimmer này mình sẽ bật nó thật nhanh trong mỗi chu kỳ của dòng điện, bằng việc điều chỉnh thời gian mở sớm hay mở muộn hơn so với thời điểm bắt đầu của chu kỳ dòng điện mà thời gian thiết bị tải AC LOAD được cấp điện dài hay ngắn, như vậy tính trung bình trên toàn thời gian cấp điện nhiều hay ít như hình mô tả bên dưới.



TRUNG TÂM SỬ 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 SỬ 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

Khi chọn các Dimmer cho việc điều khiển các thiết bị sử dụng điện trong gia đình bạn phải căn cứ vào công suất của các thiết bị sử dụng. Bởi mỗi dimmer có một công suất riêng và chỉ sử dụng được cho các thiết bị điện có công suất phù hợp hoặc thấp hơn. Nếu sử dụng các dimmer có công suất nhỏ hơn công suất của các thiết bị sẽ dẫn đến tình trạng quá tải, ngược lại sử dụng các dimmer có công suất lớn hơn so với các thiết bị sử dụng điện sẽ gây lãng phí không cần thiết.

Ngoài ra trên thị trường có nhiều thương hiệu thiết bị điện lớn cung cấp các sản phẩm Dimmer tuy nhiên để chọn được một dimmer tốt có độ chính xác và độ bền cao nên sử dụng của các hãng như Panasonic, Schneider, Legrand.

Các bài viết tương tự:

1. [Âm ly 4sò. Model 6300. – Moj ng cho m hỏj bo công suất am ly này lúc đầu chết 2sò về trái. M đã thay và đã chạy như con A1013 khj chạy nóg bở tay, nge đc mấy ngày là cháy loa và chết sò lại. Đã thay hâu như gần hết lk vẫn vậy. Bo này mua cũg rẻ nhưng m muốn tìm hiểu nguyên nhân.hjx.](#)
2. [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn 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,\(bo nguồn ,ỏn áp và công suất đi liên\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 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,,,](#)
3. [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh – mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cọn 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\(tắt là tắt nguồn \)](#)
4. [dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng,,,khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi,,,mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn – laoj quạt này\(quạt hơi nước\) cấm nguồn bấm nút chức năng số\(tốc độ\),hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc](#)
5. [đầu dvd SHHO -MIDI-1103 karaoke – nguồn vãn bình thường nhưng mạch vi xử lý và led lúc làm việc lúc ko?e phải cấm phích 1 vài lần rút ra cắm vào để tạo xung tóa điện thì máy mới làm việc,,](#)
6. [Main PC-g31 b – Mong tắt cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.mình chuyên tivi.](#)
7. [máy giặt sanyo \(aqua\) ASW 80VT – Máy bấm nút nguồn không lên . mình đã kiểm tra nút ấn vãn tốt nguồn 5v vãn có. mình đã thay thạch anh chạy ok được khoảng 3 ngày . nay nó lại bị lại mặc dù mình đã thay lạ thạch anh và mình kiểm tra 2 chân thạch anh 4M 1 chân là 5v chân còn lại là gần 1V . mình đang tập tẹ tự học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ](#)
8. [may giat electrolux EWF549 – máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn](#)
9. [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng – bạn nói có phải là tháo hản van xả ra không? mình cung đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra khong vãn đề gì mình về vệ sinh lại dác cấm o bo và cho chạy vãn vậy . bạn cho toi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi](#)

[tranzitor chưa dẫn. vì tôi không sửa được bo mạch buôn quá](#)

10. [Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Có hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R xung quanh . Nhưng vẫn không có gì mới lạ .](#)
11. [tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tại lãnh sửa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đại.e thấy IC giao động 1506 và sôi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm](#)
12. [Triac là gì? Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của triac như thế nào?](#)