

SIDAC Você SABE o que é e para que serve?

Que dispositivo é esse?



The image is a composite graphic. On the left, a red vertical panel contains the text "Que dispositivo é esse?" in yellow. To the right, a yellow panel features a photograph of four streetlights glowing against a sunset sky. Below the photo, a physical SIDAC component is shown, and below that is its circuit symbol, which consists of a zigzag line with a vertical line through it, labeled "SIDAC".

@ProfessorBairros- www.BairrosPD.com (06/04/2023)

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

**VISITE
O NOSSO
SITE e
CANAL
YOUTUBE**

www.bairrospd.com
Professor Bairros

www.bairrospd.com

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

www.bairrospd.com

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

SUMÁRIO

1. SIDAC Você sabe o que é e para que serve?.....	3
2. O que é um SIDAC.....	4
3. Símbolo e apresentação do SIDAC.	6
4. A tensão de disparo.....	7
5. A aplicação do SIDAC para ligar lâmpadas de gás.	8
6. Usando o autotransformador.	9
7. Circuito para gerar alta tensão.	10
8. O SIDACTOR.....	11
9. Conclusão.	12
10. Créditos.....	13

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

1. SIDAC VOCÊ SABE O QUE É E PARA QUE SERVE?



Sim, hoje vou falar sobre o SIDAC um tipo de tiristor muito usado para proteção de circuitos e disparo de Lâmpadas a gás, essas para iluminação.

Vamos lá.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

2. O QUE É UM SIDAC.



SIDAC

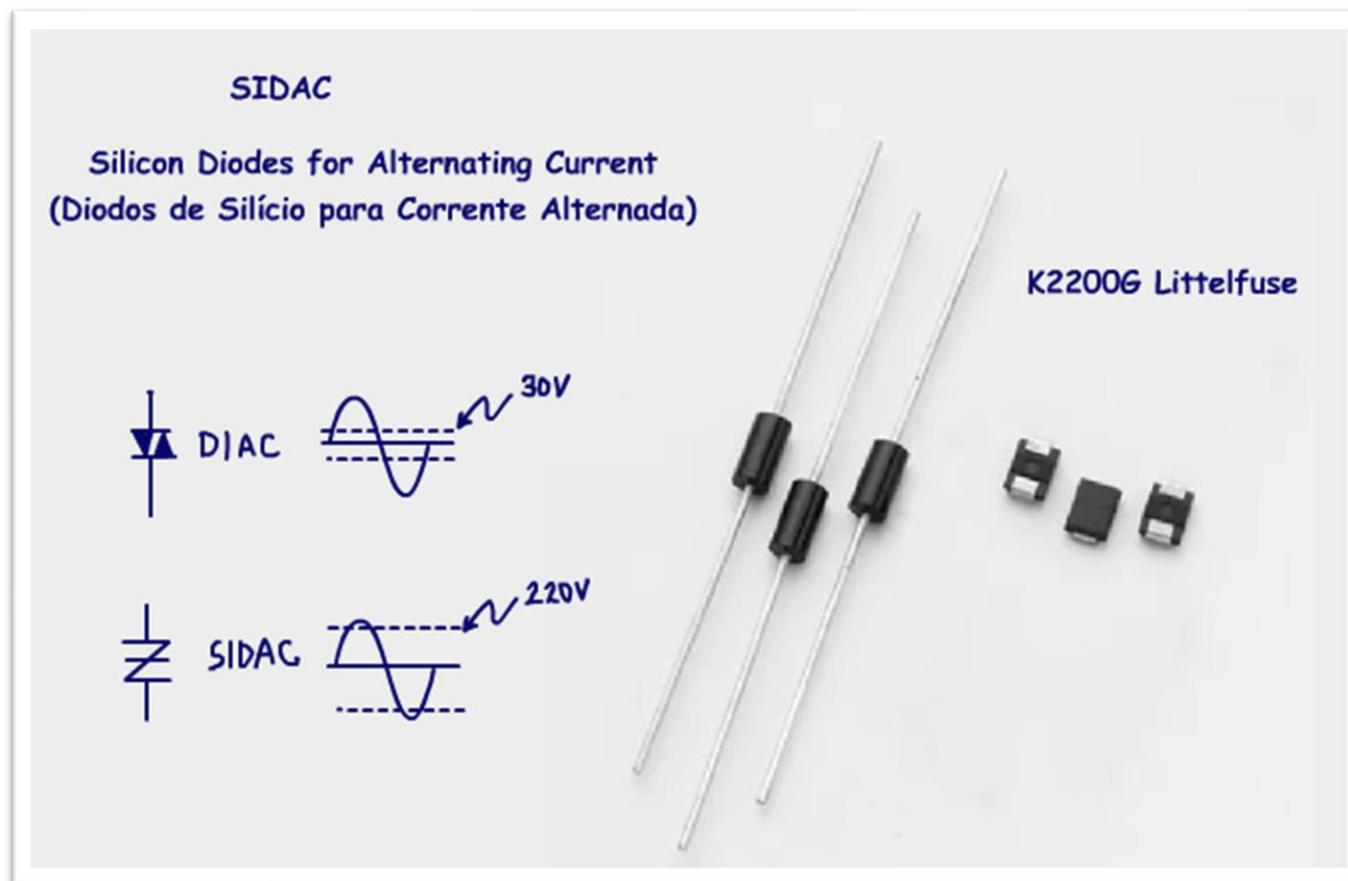
Silicon Diodes for Alternating Current
(Diodos de Silício para Corrente Alternada)

O SIDAC é um modelo de tiristor, da família do TRIAC, SCR, DIAC etc.

O que a sigla quer dizer:

Silicon Diodes for Alternating Current (Diodos de Silício para Corrente Alternada), traduzindo, o SIDAC é simplesmente um DIAC de potência, SIDAC.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?



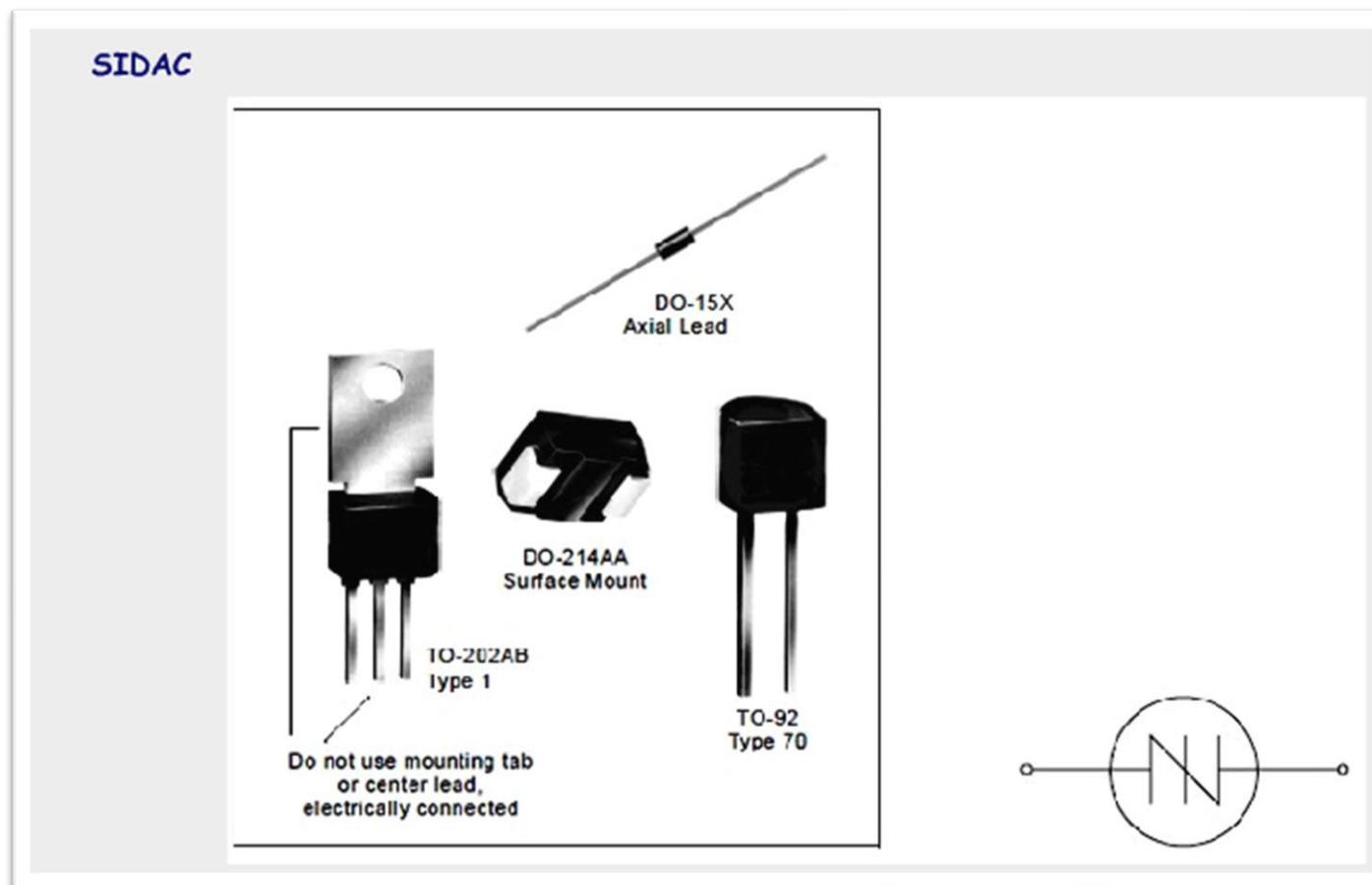
O DIAC é um tiristor bidirecional, ele dispara nos dois sentidos, como dois SCRs em antiparalelo, mas ele dispara devido a tensão aplicada nos seus terminais que pode variar de 30 a 60V, o DIAC mais comum é o DB3 que dispara ao redor de 30V.

Já o SIDAC, veja o símbolo na figura, pode trabalhar com tensões bem mais elevadas, por exemplo 220V, 380V.

veja a foto de um na imagem, esse é Diodo Sidac K2200G Littelfuse que pode ter tensão de disparo acima de 220V.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

3. SÍMBOLO E APRESENTAÇÃO DO SIDAC.



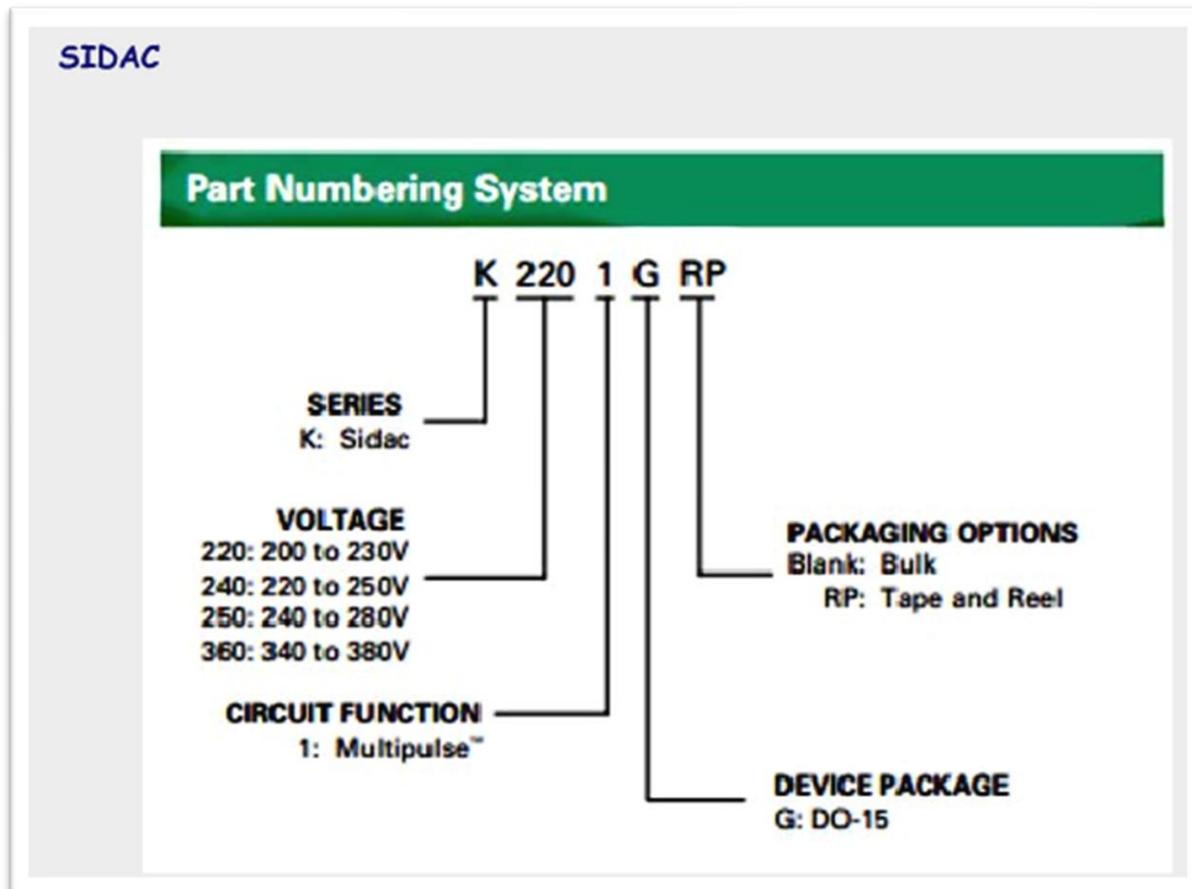
Veja outras formas de embalagens, cuidado com aquele tipo que não tem o terminal central, não ligue nada nele.

Ao lado você pode ver o símbolo, bem diferente do DIAC, parece um ZENER, o que é bem sugestivo, você pode considerar o SIDAC como dois zeneres em antiparalelo.

Note que na embalagem que parece um diodo não tem o faixa do catodo.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

4. A TENSÃO DE DISPARO.



Veja a descrição do código.

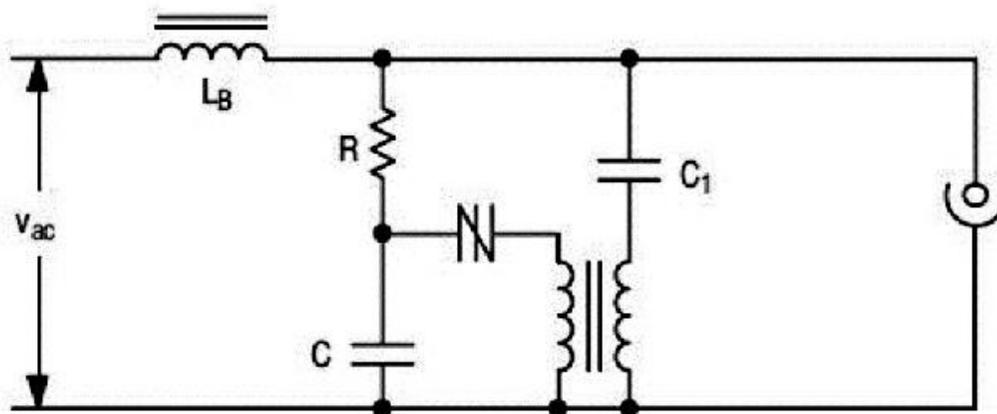
A tensão de disparo está escrita no código do componente, o número que vem logo depois do K.

O SIDAC é um dispositivo para trabalhar em altas tensões, 220V, 380V.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

5. A APLICAÇÃO DO SIDAC PARA LIGAR LÂMPADAS DE GÁS.

SIDAC



(a). Conventional HV Transformer

Uma das aplicações mais comuns do SIDAC é na geração de pulsos de alta tensão para partida de lâmpadas de vapor de sódio.

AS lâmpadas de vapor de sódio desligadas e frias apresentam uma coluna de gás que deve ser rompida com a aplicação de um pulso da ordem de kV com duração bem curta, de 1-20 μ s.

Uma forma de gerar esse pulso é usando o SIDAC num circuito oscilador de relaxação como o da figura.

Quanto a tensão no capacitor C atinge o valor de disparo ocorre a descarga através do SIDAC passando pelo primário do transformador, a tensão parece no secundário com um valor tão alto que faz a lâmpada entrar em condução e tem sua corrente limitada através do indutor serie LB,

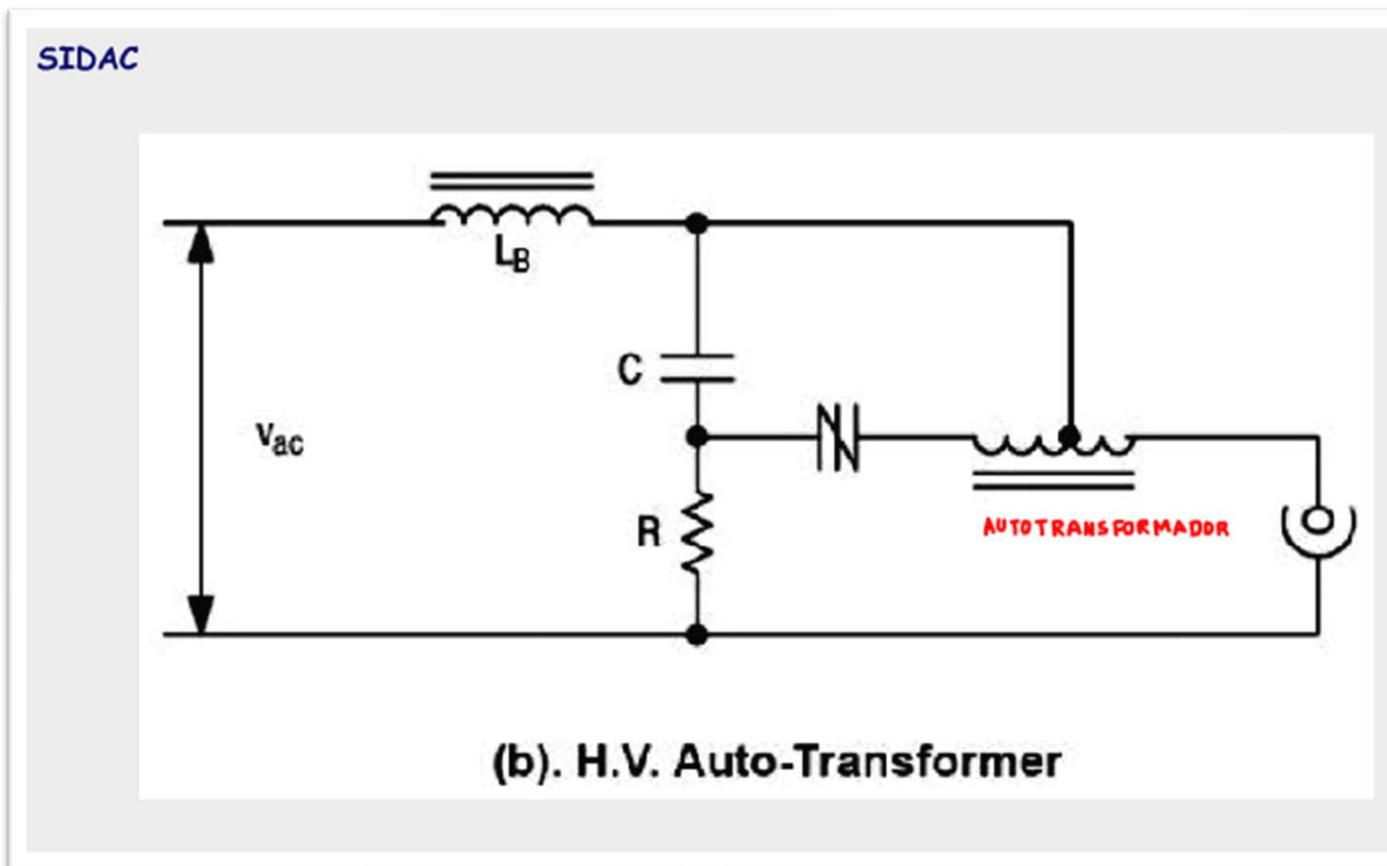
tendo a coluna de gás ionizado a lâmpada tem uma característica de resistência negativa, passa a conduzir violentamente e um dispositivo externo deve limitar a corrente.

Em regime a tensão do capacitor C não atinge mais o valor de disparo do SIDAC não ocorrendo mais pulsos de disparo.

Note que o nível de tensão necessário para iniciar o arco na lâmpada é superior ao de um diac, levando ao uso do SIDAC.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

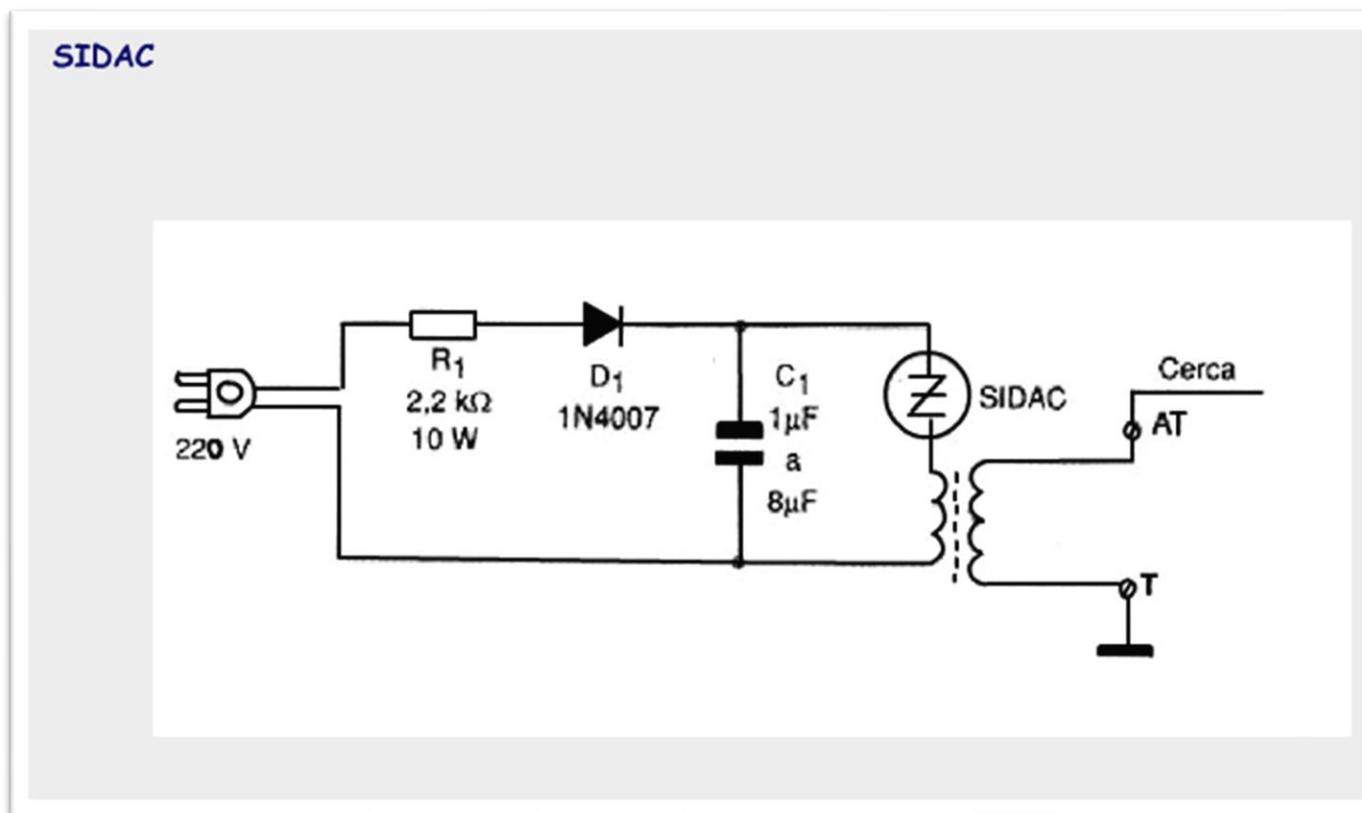
6. USANDO O AUTOTRANSFORMADOR.



Muitos circuitos usam um autotransformador para aumentar a tensão, sai mais em conta e diminui o espaço.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

7. CIRCUITO PARA GERAR ALTA TENSÃO.



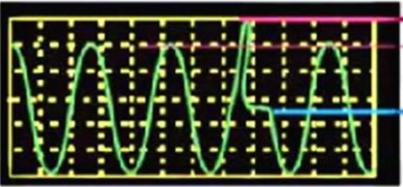
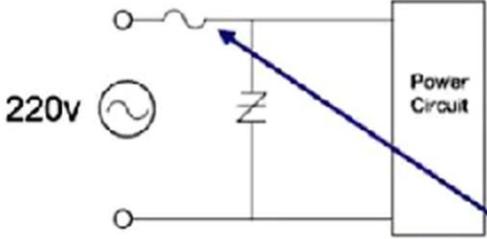
Essa mesma filosofia pode ser usada para gerar alta tensão, veja o circuito abaixo para eletrificar uma cerca, muito popular na internet, o que vocês acham vale a pena montar, acho que sim, mas isso ficará para outro tutorial.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

8. O SIDACTOR

SIDACTor

Littelfuse
Expertise Applied | Answers Delivered

220v

High I^2t fuse

Power Circuit

P3800MEL / P3800FNL over current and over voltage crowbar protection for AC power line

Um SIDACTOR tem o funcionamento similar do SIDAC mas suporta correntes maiores e é usado em circuitos de segurança dos equipamentos, para desviar os surtos de tensões, uma alternativa ao Varistor, a aplicação é similar.

Veja a imagem de uma aplicação desse tipo sugerido pela Littelfuse, link na descrição desse vídeo.

Essa configuração é chamada de crowbar, quando o dispositivo de segurança dispara, coloca em curto a entrada do circuito a ser protegido e o fusível queima desligando tudo.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

9. CONCLUSÃO.



Nesse tutorial você viu o conceito do SIDAC um dispositivo similar ao DIAC, mas com tensões e correntes de trabalho bem maiores, nos próximos vou montar alguns circuitos com esse dispositivo, aguarde.

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

10. CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

Arthurzinho: E não tem site.

Tem sim é www.bairrospd.com lá você encontra o pdf e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

INSCRIÇÃO YOUTUBE: <https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

www.bairrospd.com

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

20230404 SIDAC Você sabe o que é e para que serve

SIDAC Você sabe o que é e para que serve?

Sim, hoje vou falar sobre o SIDAC um tipo de tiristor muito usado para proteção de circuitos e disparo de Lâmpadas a gás, essas para iluminação.

Assuntos relacionados.

Site com a aplicação da littlefuse: <https://br.mouser.com/new/littelfuse/littelfuse-sidactor-mov-ac-line-protection/>

SEO:

SIDAC, DIAC, TIRISTORES,

YOUTUBE: <https://youtu.be/yRqMkF3XWn4>

Que dispositivo é esse?