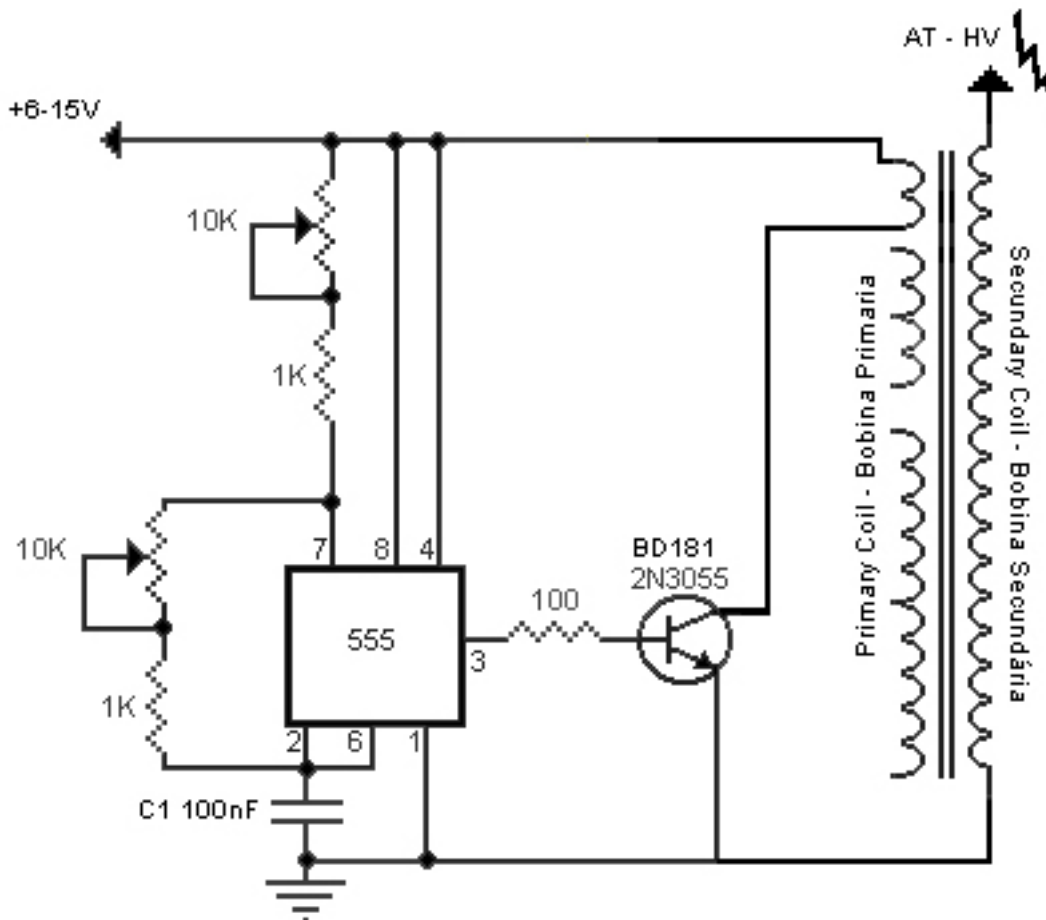


Driver de Flyback

Sempre andei pensando em aumentar a potência dos raios de alta tensão do meu gerador, porém eu já estava rodando ele no máximo que eu podia, e se aumentasse mais a voltagem, eu iria ter problemas de arcos internos. Então resolvi partir para um outro gerador, um pouco maior do que o que eu usava (cerca de 3x o tamanho), que já seria o suficiente para minhas experiências atuais.

Resolvi usar um flyback de um monitor antigo, que estava com a placa queimada, porém achei estranho os circuitos encontrados na internet para a oscilação do flyback. Uns usavam um par de transistores ligados com uns esquemas nas bobinas, outro usava 2 rolamentos de bobina adicionais. Eu não queria montar aquilo, por que sabia que o meu flyback estava funcionando perfeitamente (e esses circuitos são normalmente feitos para flybacks com bobinas primarias queimadas), mas como o meu estava inteiro, resolvi bolar outro esquema.

Baseado nas informações anteriores do meu outro gerador (que era baseado no esquema de oscilar uma bobina de ignição de carro com um 555, porém eu usava uma bobina menor, retirada de um globo de plasma), mas reparei que o flyback não era que nem a outra bobina, ele tem + de 3 pinos (cerca de 10 pinos). Então fui pesquisar na internet, e achei uma pinagem e mostragem da ligação interna das bobinas primarias de um flyback. Consegui ter uma idéia de como ligar o flyback, havia uma bobina menor no esquema, que era o *starter*. Fiz um teste para ver se sairia alta tensão na saída do flyback, dei um pulso de 12V no starter, com uma lâmpada de lcd de notebook, pois ela agüenta em média até 25Kv, e acende a partir de 1000V. Logo quando dei o pulso, a lâmpada piscou, pensei então, que eu poderia usar o meu oscilador antigo, que oscilava a minha outra bobina. E montei um novo esquema para alimentar o flyback, visto logo abaixo:



No circuito há detalhes a serem discutidos aqui:

- O capacitor C1, define a maior parte da frequência que o 555 produzirá.
- Somente o starter deverá estar ligado no transistor, ele será a bobina primaria.
- O resistor de 100 Ohms, pode ser diminuído para mais altas potências de saída.
- O transistor pode ser qualquer NPN forte para essa bobina é necessario um de grande porte, porém na minha outra de globo de plasma, foi necessario apenas um TIP42B.
- Os dois trim-pots, ajustam a frequência junto com o capacitor C1.
- Para maior durabilidade do flyback, ao invés do terminal ser ligado ao starter, ele poderá ser ligado na outra bobina (a segunda menor).

Depois de tudo montado aqui fiz um teste, liguei o gerador de pulsos, e reparei que as faiscas não eram grandes (mas deveriam ser, pois o flyback gera até 15Kv), e então descobri que invertendo a ligação do starter (só inverter os pinos), a faísca saia mais forte. No final, consegui faiscas de cerca de 3cm.

<http://www.wate.com.br/el>

Energy Labs Brasil

By: Lucas Teske