

Alarme bateria fraca - Sequência do Mutirão e check-list

[Índice de Lista de Melhoria](#)

- ver <http://apoie.net.br/desenvolvimento/WAlarmeBatFraca.html>
- artigo inicial: <http://www.newtoncbraga.com.br/index.php/artigos/51-automotivos/4389-art965.html>

mutirão - participante aprende a fazer, faz, aprende como funciona e leva pelo menos um funcionando

1. apresentar alarme funcionando, pronto, finalizado, não é protótipo.
alarme (produto final) medindo baterias com carga total e parcial
2. montar
3. aprender
detalhes dos componentes, funções, padrões
a partir do alarme completo e funcionando em Placa de montagem
 - a. bateria-a e saída
 - b. bateria-b e saída
 - c. invertendo entrada (not)
4. melhorar

Valores

- preço do produto: R\$ 100,00 (chute inicial)
- custo para participante: chutando R\$ 100,00 também.
Um participante pode fazer e vender mais 2 produtos e financiar seu mutirão com sobras.

Pré-requisitos: nenhum.

pendências:

- definir formato do produto
- construir Alarme no formato definido

preparação

- **finalizar um alarme** - para começar o Mutirão tem que ter um pronto, finalizado, não é protótipo.
- fazer testes internos de mutirão, grupos para formatar mutirão inicial
- modelo de negócio:
melhorar legibilidade [http://apoie.net.br/desenvolvimento/WAlarmeBatFraca.html#entra\('Ultimo'\);](http://apoie.net.br/desenvolvimento/WAlarmeBatFraca.html#entra('Ultimo'))
- infraestrutura
- marketing mix: [Os 4P's](#)
 - produto
 - mutirão
 - alarme
 - instalado no veículo



- avulso (ferramenta, ...) chaveiro de resina:
componentes eletrônicos visíveis , furações para argolas, fios etc
Como usar resina: <http://aquabiotech2.tripod.com/id9.html>
- kits: produção (ferramenta, componentes do produto), aprendizado(laboratório,

- custo
 - material eletrônico < R\$13,00
 - embalagem
 - facilitador
 - infra
- divulgação e distribuição
 - direto: motoristas de taxi, motoqueiros, estacionamentos
 - crowd funding -
 - quem contribuir com x - participação aprendizagem e 1 equipamento

- quem contribuir com $x + ny$ - participação aprendizagem e $n+1$ equipamentos
- crowd learning - ver nos.vc
- site de vendas
 - emitir nota, o produto é artesanato? Existe legislação diferenciada?
 - estoques
 - área de distribuição
 - área de instalação gratuita
- processo para encrustação em resina do circuito (sugestão)
 - <http://apoie.net.br/desenvolvimento/WEncrustacao.html>



ocorrencias de montagem

1. Dificuldade para ler cores do resistor -> colocar [microscópio no Iphone](#), lupa ou terceira mão



ou



2. Multímetro digital:
 - . se esquecer ligado descarrega totalmente a bateria
 - . dificuldade para testar resistor oscilando medida-> Testar com multímetro analógico
3. Após a montagem teste com bateria com menos de 10v não disparou piezoelétrico
4. Piezoelétrico foi trocado por um piezo com envólucro que foi trocado por um led



----->



Foco no circuito

Circuito integrado

<http://apoie.net.br/desenvolvimento/WCI.html>

Esquema interno do CI cmos 4093

<http://pdf1.alldatasheet.com/datasheet-pdf/view/26894/TI/CD4093B/+QWJ95UPGZwEB8wNh+/datasheet.pdf>

Subsistemas do Alarme de bateria fraca

- Separador de entrada (sinal <10 volts e sinal >= 10volts)
- Tomador de decisão logico (se for <10volts então gera 0 volts se não gera 3 volts)
- Conversor eletrico em som (alarme)

Cola condutiva

Led no cartão de visitas: <http://vimeo.com/39771548>

circuito flexível: <http://www.bareconductive.com/>



[lee](#) ... já utilizei esmalte de unha incolor e grafite em pó,outra forma é super bold com grafite em pó,em ambos os casos depois que secar e só raspar ou lixar a superfície que o esmalte ou colar sai e deixar o grafite exposto,...

Dica de como fazer tinta condutiva

Material

1. "Tuluol "(é usado como solvente para certos plasticos),aqui talvez ele possa ser substituido por "Tinner "
2. Cola de sapaterio (vai servir de fixador)
3. Grafite em pó
4. Um pincel "chato"de mais ou menos 5 milímetros de largura

Em uma tampinha de talco por exemplo ,coloque um pouquinho de grafite e depois, coloque mais ou menos 1 ou 2 gotas de "Tuluol ".Ele vai dissolver tota a grafite .Molhe o pincel na cola ,retirando o excesso ...misture com o pincel molhado com a cola na mistura de Tuluol com grafite ,vc deve obter uma "lama"mais ou menos liquida de cor escura por causa da grafite (a grafite entra como material condutor de eletricidade)

Para testar ,peque uma placa de circuito impresso ,e selecione 2 pontos de solda um proximo ao outro ,e passe a mistura entre os dois pontos ,e espere uns 15 min pra secar .Depois é só testar com um multimetro ,na escala de medição de resistencia e testar pra ve se a resistencia entre os dois pontos é pequena .Não use as pontas do multimetro em cima da tinta para verificar ,o interessante é colocar as pontas de prova, no cobre, que faz contato direto com as pontas de solda

Espero que tenha me feito entender pois não sou muito bom pra escrever !

O negocio aqui é ir tentando ate obter o melhor resultado...

Isso é um metodo empirico(acho que é isso) ou seja ,obter o melhor resultado pela

experimentação .

Bem comigo deu resultado, e isso pode ser usado por aqueles que trabalham com eletrônica em geral...

Outra coisa que não experimentei mas penso dar resultado é que essa mistura pode ser usada até como cola condutiva.

Uma observação é que é muito difícil obter uma resistência muito pequena ,isso vai depender da distância entre os dois pontos ,da quantidade de grafite usada na mistura