



Preparação:

– Você deverá fazer 5 furos na embalagem de MM's. Use uma furadeira e as brocas certas:

- * com a broca de 5mm, faça 3 furos para os LED's na tampa e um na lateral para a fita hellerman.
- * para esse tipo de botão ligue da foto, use a broca de 9mm e faça um furo no fundo. Caso use a chave pequena cromada faça um furo de 7mm.

Use uma furadeira e as brocas certas:
 *com a broca de 5mm, faça 3 furos para os LED's na tampa e um na lateral para a fita helleman.
 * para esse tipo de botão ligue desligue da foto, use a broca de 9mm e faça um furo no fundo. Caso use a chave pequena cromada faça um furo de 7mm.

Ferro de soldar (30w Max.), estanho para soldar (cobix ou best), Alicates de corte pequeno, Furadeira com brocas 5mm e 9mm, isqueiro, cola quente, adesivos, dures largo.

(ou fita isolante)

Espagueite térmico 4mm p/ isolar os fios.

1 chave liga/desliga (veja fotos abaixo)

3 LED's brancos de alto brilho 5mm

1 clipe para bateria 9V

1 batería 9V

1 fita hellerman (abraçadeira plástica) 200mm x 4,8mm

1 tubo de mm's vazio

The image displays a variety of electronic components:

- A large blue and black 12V battery with a label showing specifications and a barcode.
- A small black box labeled "golden power" and "Heavy Duty" with "5A" and "12V" markings.
- Three small, clear LEDs with silver leads.
- A black rectangular switch with a white toggle and a "12.6mm" dimension line.
- A blue potentiometer with a silver shaft and a "10mm" dimension line.
- Two sets of wires: one red and black, the other yellow and black.
- Three small black components, possibly resistors or diodes.



Use o leitor QR Code do seu celular para a
vídeo-aula da lanterna ou acesse:
youtube.com/gambilogia

GAM BIOLOGIA
EDITIONS



youtube.com/gambilogia
www.gambilogia.net

PEQUENO MANUAL
DE INSTRUÇÕES

1- Soldar dois fios, um em cada pino do interruptor liga/desliga. Não demore mais do que 3 segundos para soldar, ou poderá danificar sua chave, derretendo-a.

2- Encaixe o interruptor, no fundo do tubo de MM's

3- Encaixe os LED's nos furos da tampa do MM's. Os LED's possuem uma perna maior e outra menor. Observe essa diferença no esquema.

4- Faça as ligações corretamente e solde os terminais o mais próximo possível. Corte a sobra dos terminais com o alicate após soldar. O fio preto do plugue de bateria será soldado no negativo da série de três LED's (perna menor). O fio vermelho do plugue vai para um dos terminais da chave. O outro terminal da chave vai para o positivo da série de 3 LED's.

5- Coloque o Hellerman no furo lateral conforme a imagem. Ele servirá como “alça” para retirar a bateria posteriormente.

6- Após concluir a montagem da lanterna, é hora de adesivar! Se não tem adesivos use durex e recortes de revistas usadas. O durex impermeabiliza e conserva o adesivo ou colagem.

7- Em caso de problemas no funcionamento, confira as ligações e a chave, teste a bateria e os LED's nunca deverão ser ligados individualmente direto na bateria, só se pode testar os 3 LEDs ligados em serie!

