

RELÉ

INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL
CIRCUITO ELETROELETÔNICO

O Relé

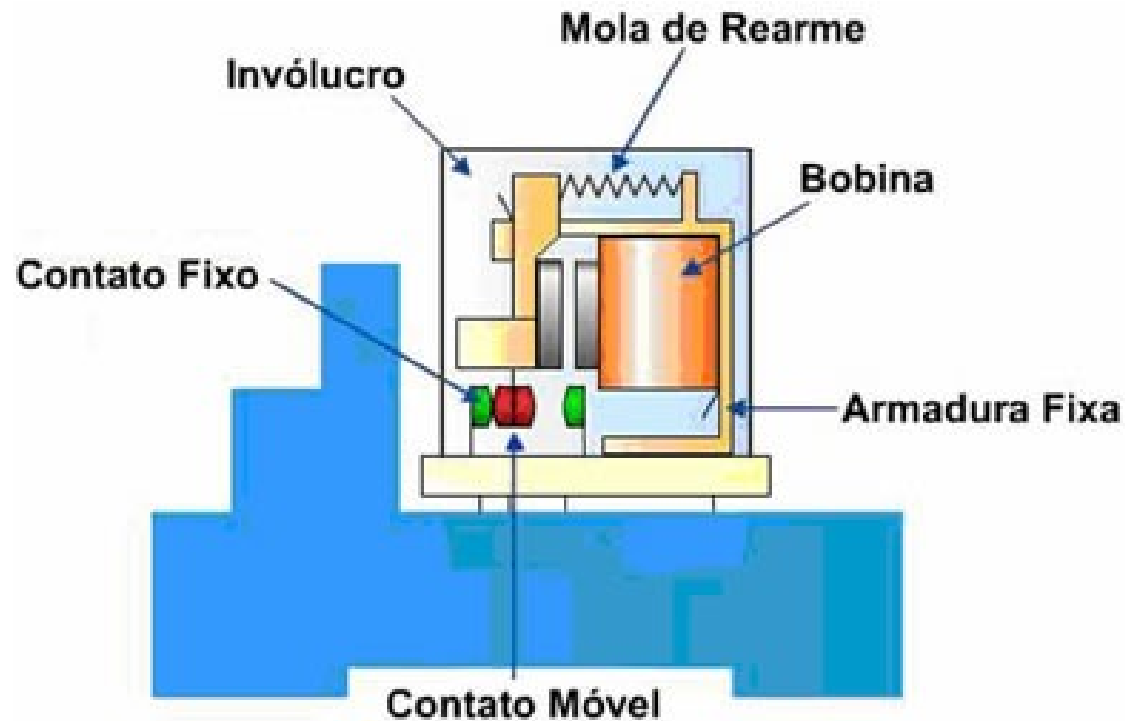
A história do relé começa em 1837 quando Samuel Morse, ao criar o telégrafo, usou um eletroímã inventado pouco antes (1824) por J. Henry. Estima-se que a produção anual de relés no mundo ultrapasse os 25 bilhões de unidades, destinados as mais variadas aplicações.

Podemos citar algumas vantagens da utilização de relés:

- Um relé pode acionar mais de um circuito ao mesmo tempo com um único sinal;
- Os sinais de saída são completamente isolados e são independentes dos de entrada;
- A tensão de controle (na bobina) pode ser consideravelmente menor que a dos contatos (saída);
- Um relé pode controlar sinais DC por meio de tensão AC e vice-versa.

RELÉ DE IMPULSO

Para compreender a lógica do relé de impulso, é necessário conhecer o relé eletromagnético. Um relé eletromagnético (ou relé tudo ou nada) se compõe de um eletroímã (ou bobina), uma base montada e os contatos.



Funções:

- transformar corrente elétrica em fluxo magnético;
- transformar o fluxo magnético em força mecânica;
- utilizar a força para mover os contatos;
- conduzir a corrente elétrica através dos contatos;
- armazenar a energia mecânica em uma mola.

Funcionamento e aplicação:

O relé de impulso é um outro tipo de relé eletromagnético. Porém a grande diferença é a versatilidade que é proporcionada: com a programação através de CAME*, o relé - composto por dois tipos de contatos (fixo e móvel) - pode efetuar diferentes sequências de acionamento. Portanto, podemos controlar diversos circuitos ao mesmo tempo utilizando um conjunto de botões pulsadores e controlando a quantidade de pulsos. As instalações elétricas tradicionais e pequenas automações residenciais vêm sendo aprimoradas com recursos tecnológicos que tem custos acessíveis, proporcionando segurança, economia, versatilidade e simplicidade.

* CAME: trata-se de um componente mecânico semelhante a uma roda dentada que recebe uma programação, disponibilizando várias alternativas para aplicação com diferentes sequências.

Segurança

- Um relé pode controlar sinais DC por meio de sinais AC ou vice-versa, e ainda comandar altas potências com baixos sinais de tensão.
- Os circuitos de força e comando são separados fisicamente, sob isolamento galvânica (SELV), oferecendo total segurança na operação.

Economia e flexibilidade

- Pode-se acionar mais de um circuito ao mesmo tempo com um único sinal.
- Podem-se acionar pontos de luz a partir de vários locais, independente da distância entre os acionamentos, sem o incômodo de um ponto fixo ou a complexidade de sistemas sofisticados de comando.
- Possibilita a redução de custos de mão de obra e material necessário para os condutores, pois o circuito que comandará exclusivamente a bobina do relé pode se expandir ao número de pontos que forem necessários, somente com a utilização de dois fios de 0,5mm², deixando para os contatos o chaveamento do circuito de força.

Versatilidade

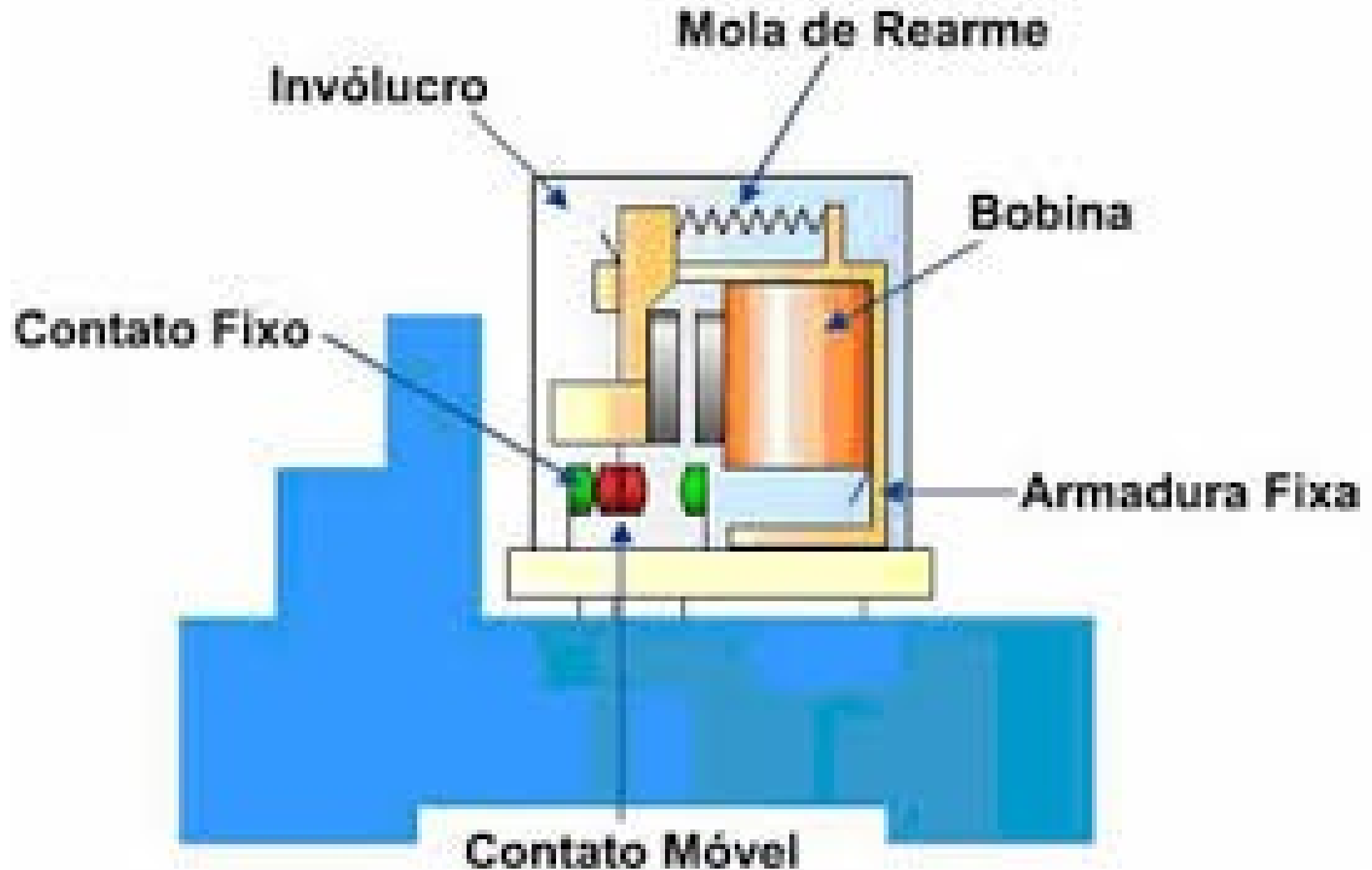
- Todas as opções dos sistemas de fixação estão disponíveis, seja no alojamento do relé numa simples caixa de passagem ou na instalação em quadro de distribuição com uso de trilho ou ainda na fixação por parafusos, uma vez que os relés são dotados de furos e aletas desenhadas para esse fim.

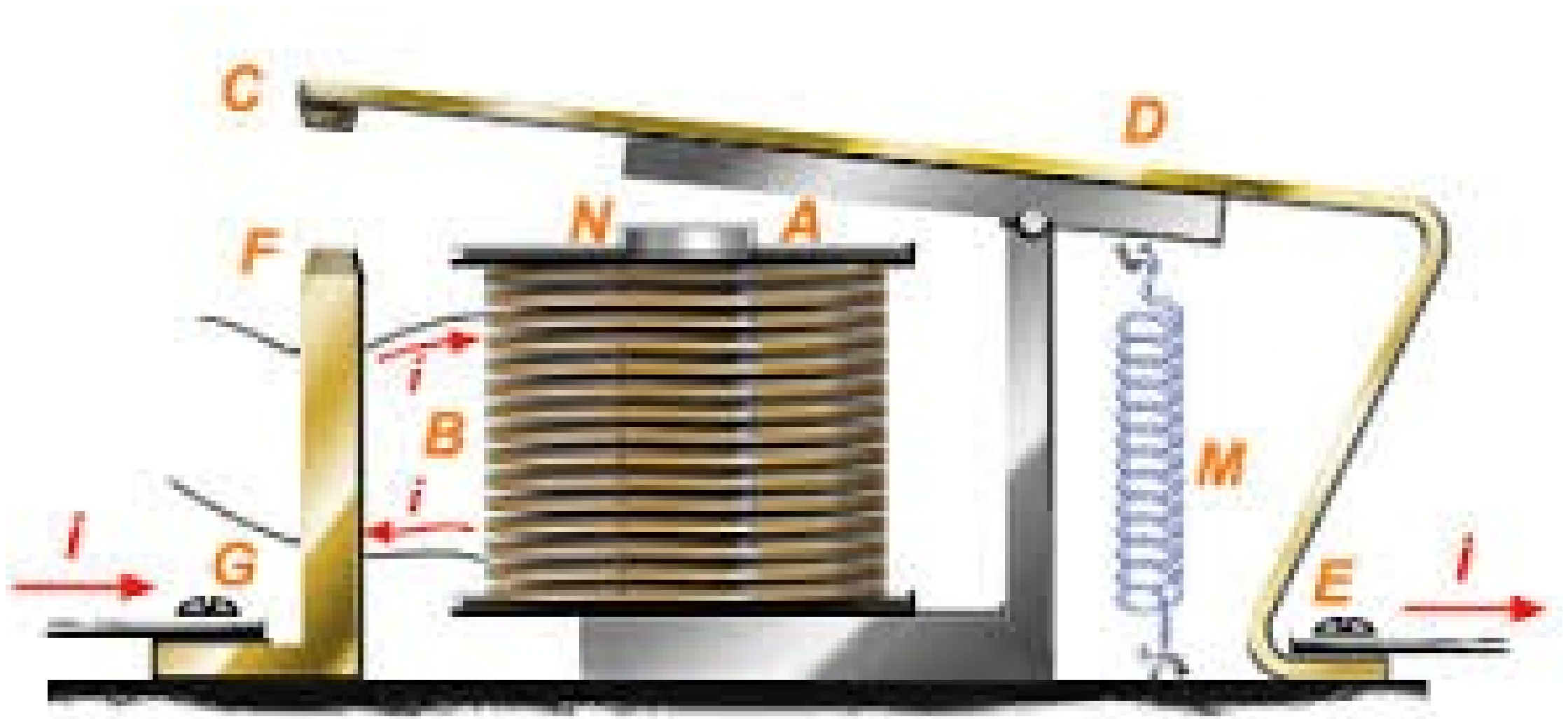
Simplicidade

- Os interruptores simples, paralelos e intermediários serão substituídos por botões pulsadores (botões de campainha).

RELÉ

por Dorival Brito





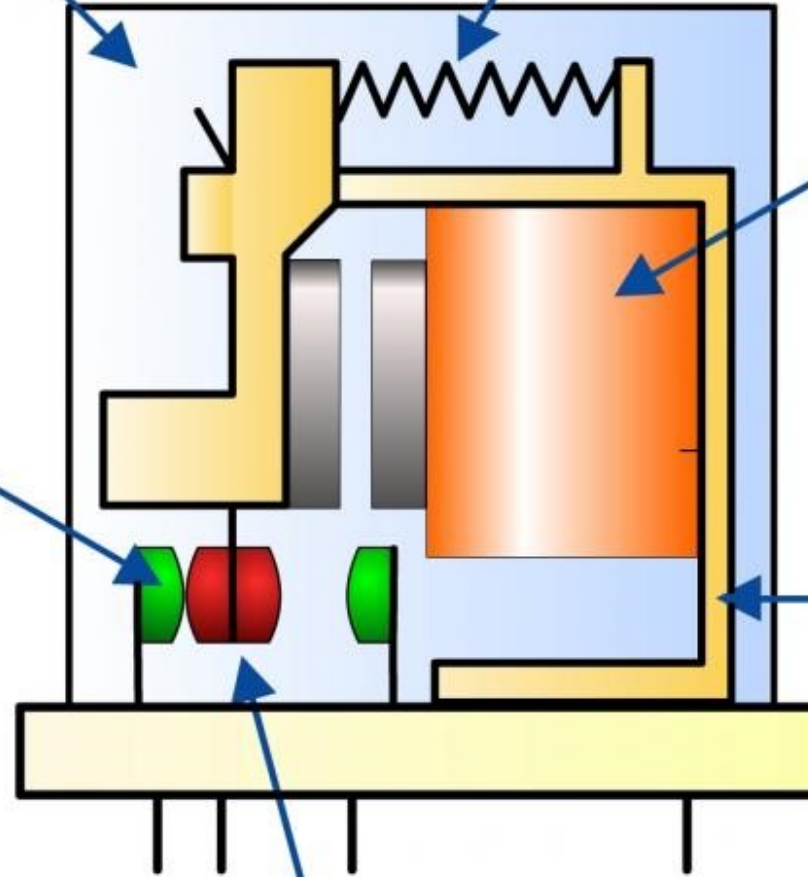
Mola de Rearme

Invólucro

Bobina

Contato fixo

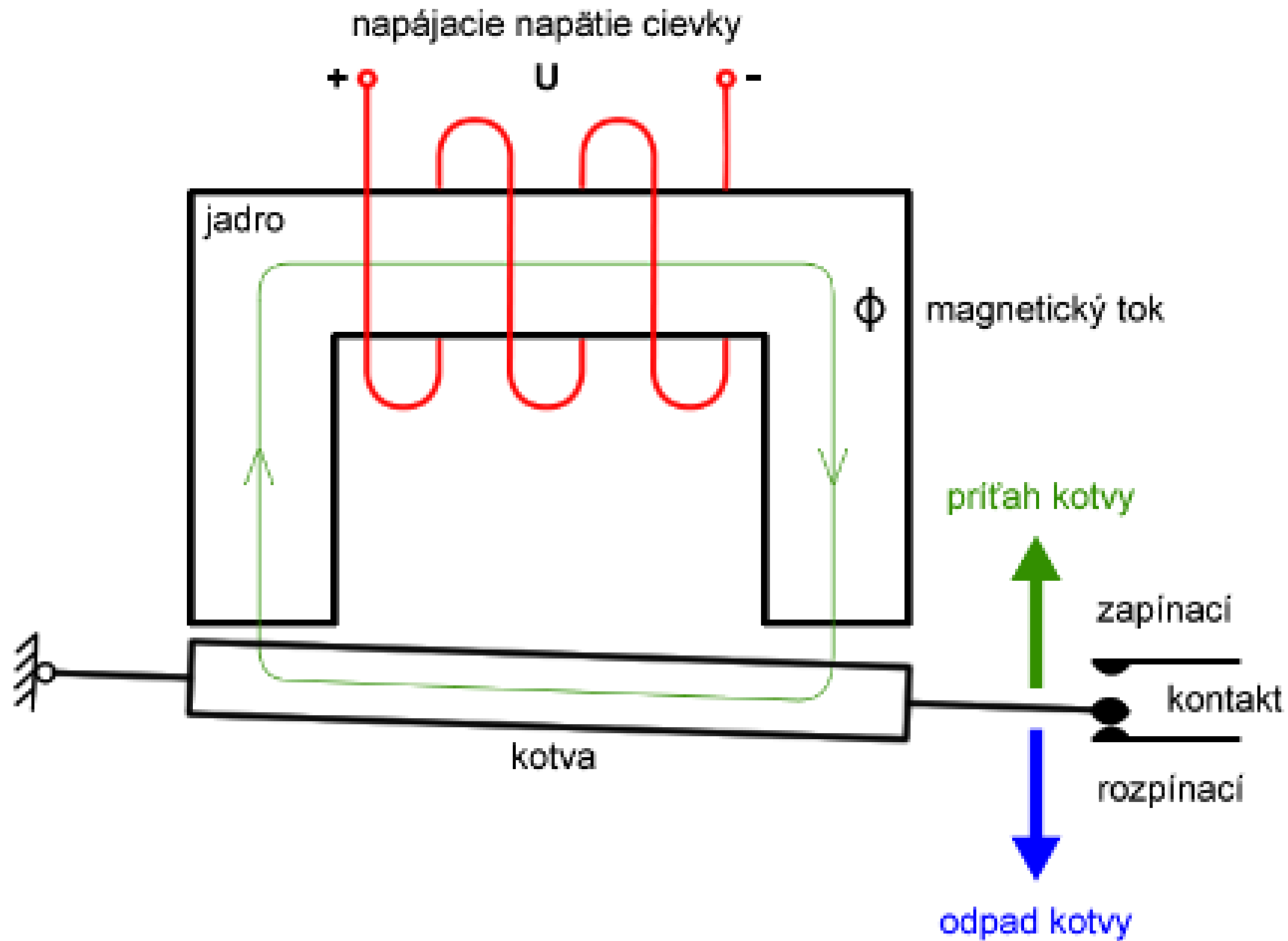
Armadura Fixa

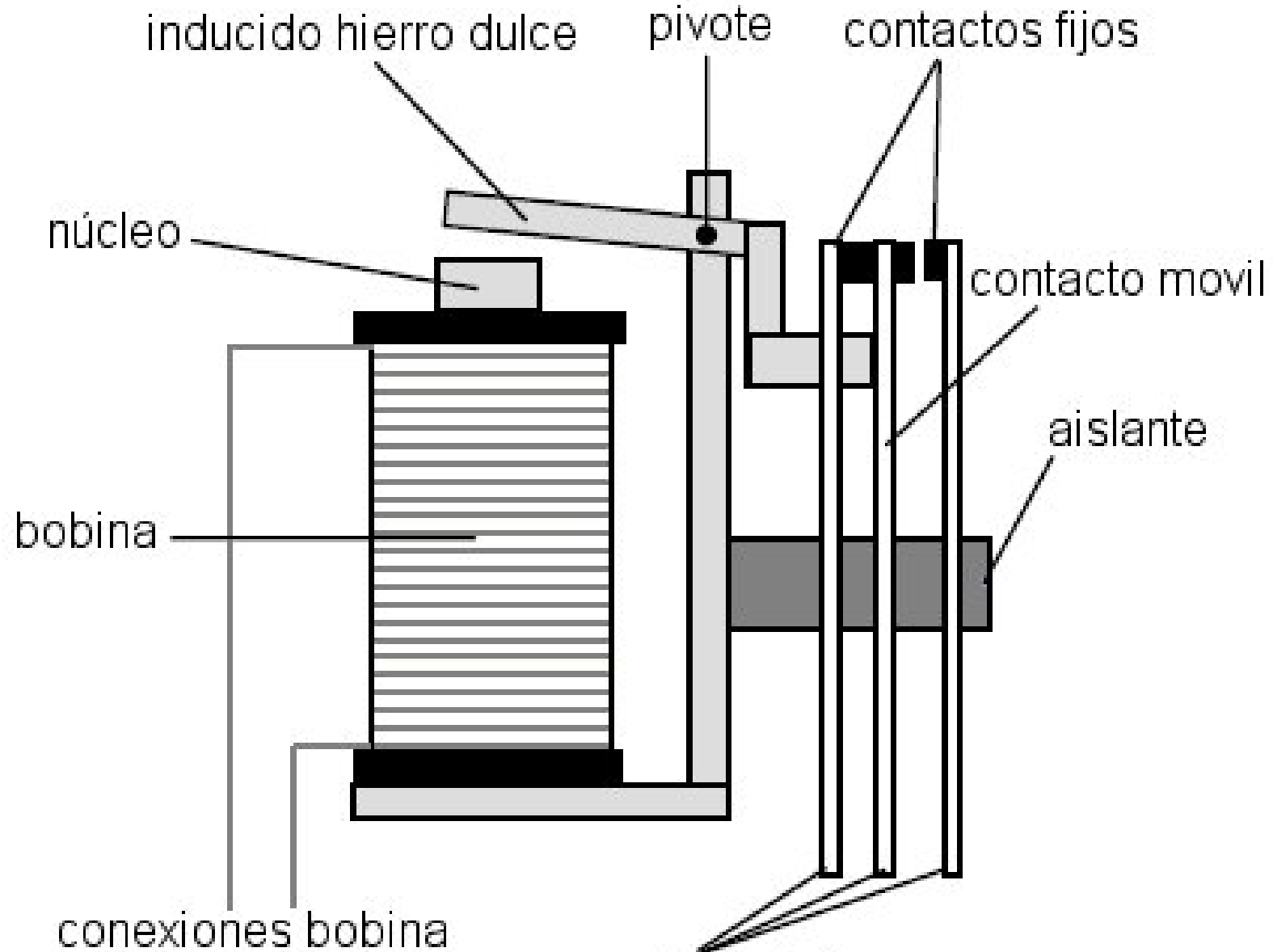


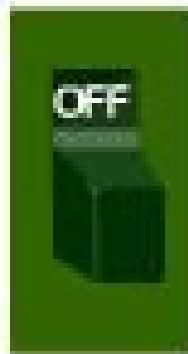
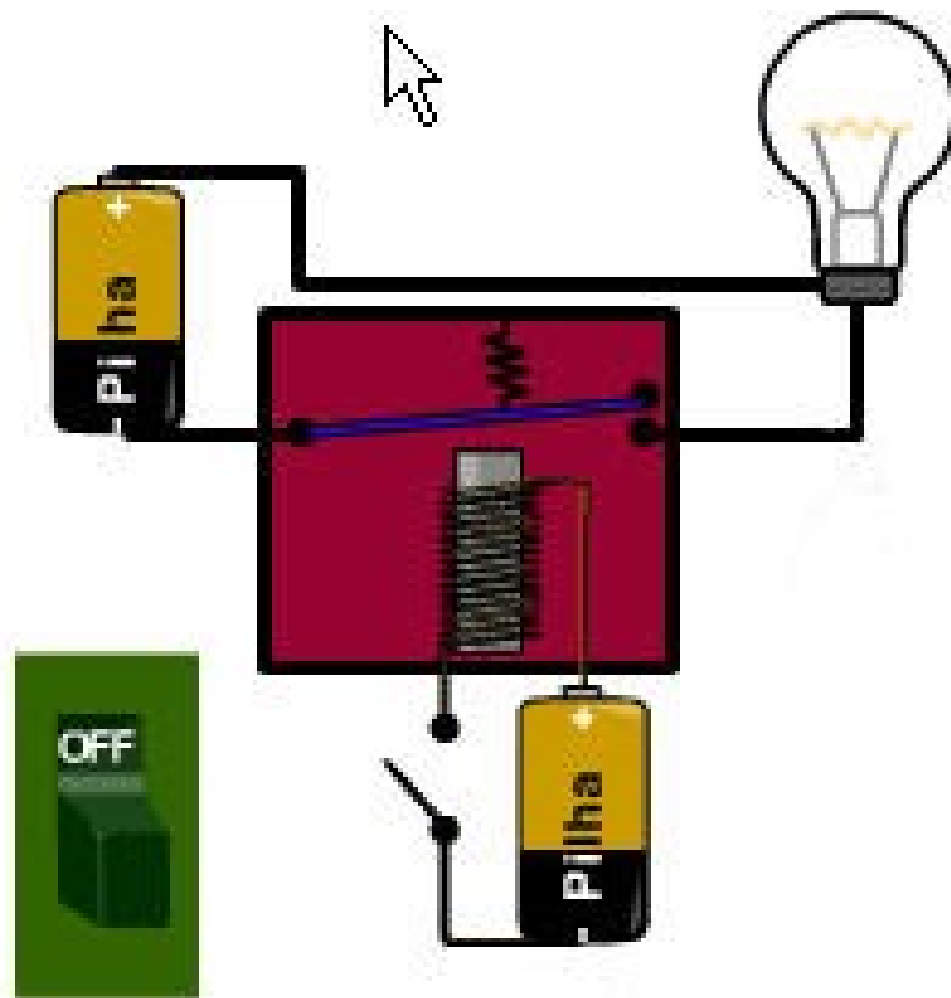
Contato móvel

INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL - CIRCUITOS
ELETROELETRÔNICO - RELE









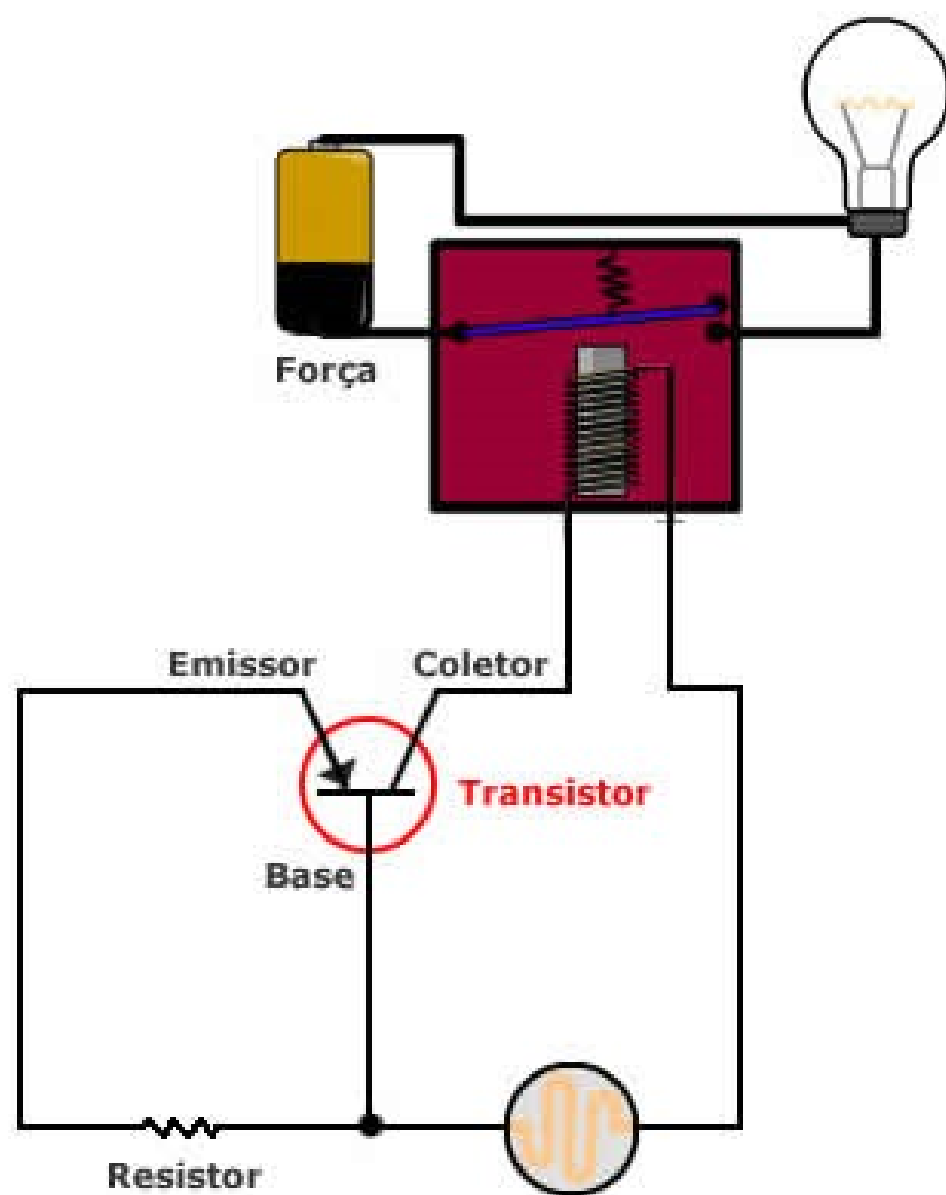


Foto resistor de sulfide de cádmio

©2007 HowStuffWorks



