

ELEKTROMAGNET

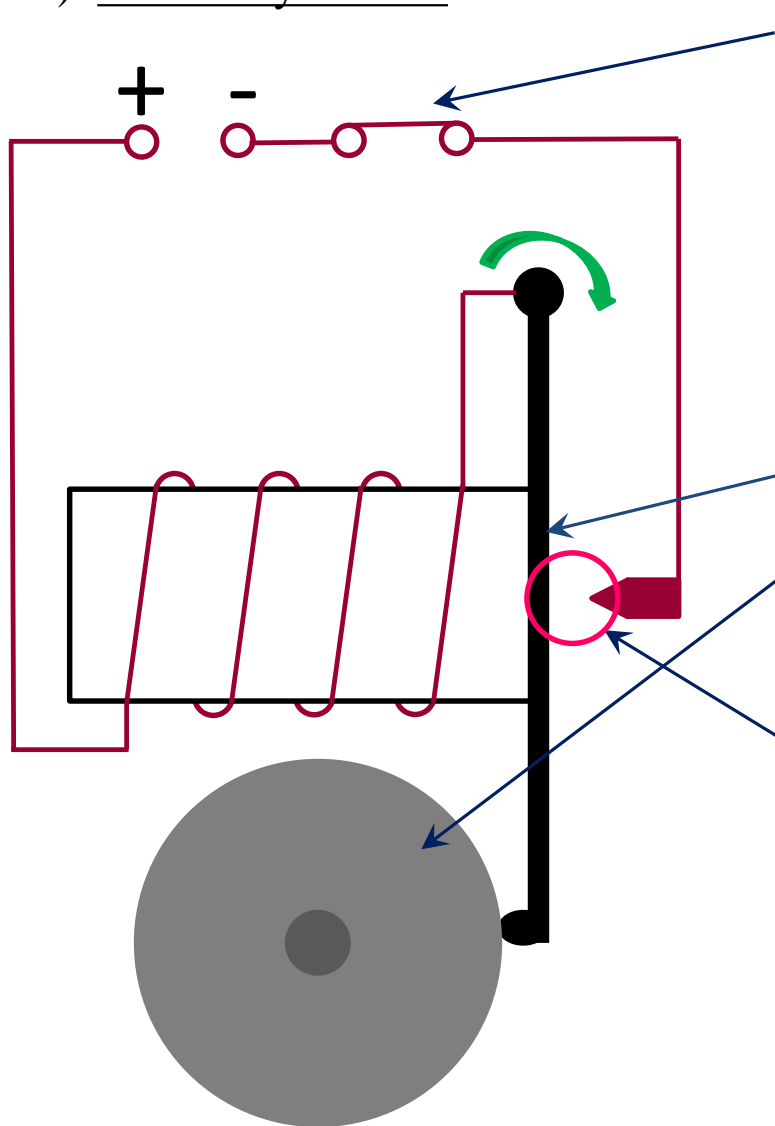
- cívka s jádrem z magneticky měkké oceli

Magnetická indukce

- popisuje velikost magnetického pole
- čím větší proud cívkou protéká, tím větší magnetická síla elektromagnetu
- čím více závitů na cívce, tím větší magnetická síla elektromagnetu
- značení ... B
- jednotka ... T (tesla)

Využití elektromagnetu

1) Elektrický zvonek



Jakmile se sepne spínač, začne elektrickým obvodem procházet elektrický proud, který v cívce způsobí vznik magnetického pole.

Vzniklý elektromagnet přitáhne kotvu a palička cinkne o zvonek.

Jakmile se přitáhne kotva, tak se přeruší elektrický proud a elektromagnet přestane přitahovat kotvu, která se vrátí na původní místo.

Opět se sepne elektrický obvod a vše se opakuje.

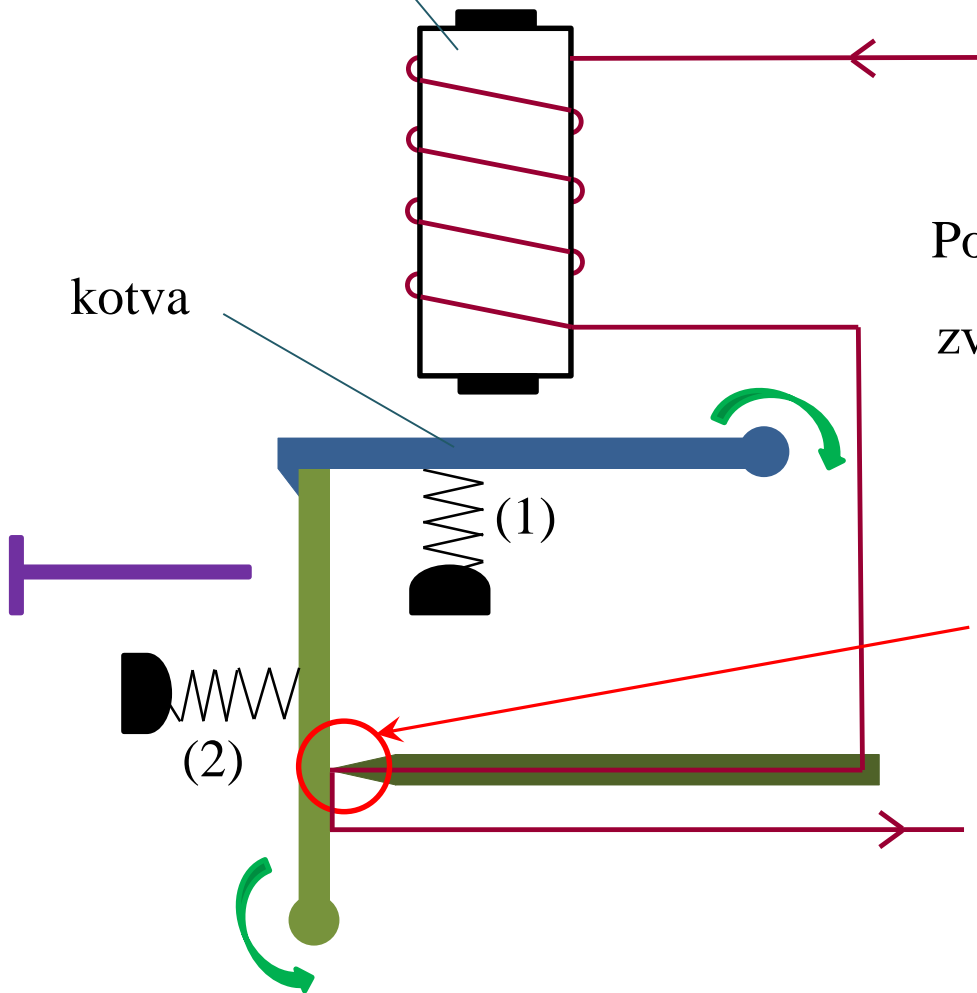
2) Jistič

elektromagnet

Pružina (1) působí proti magnetické síle elektromagnetu.

kotva

Pokud nastane zvýšení proudu (zkrat, ...) zvýší se magnetická síla elektromagnetu, který přitáhne kotvu.



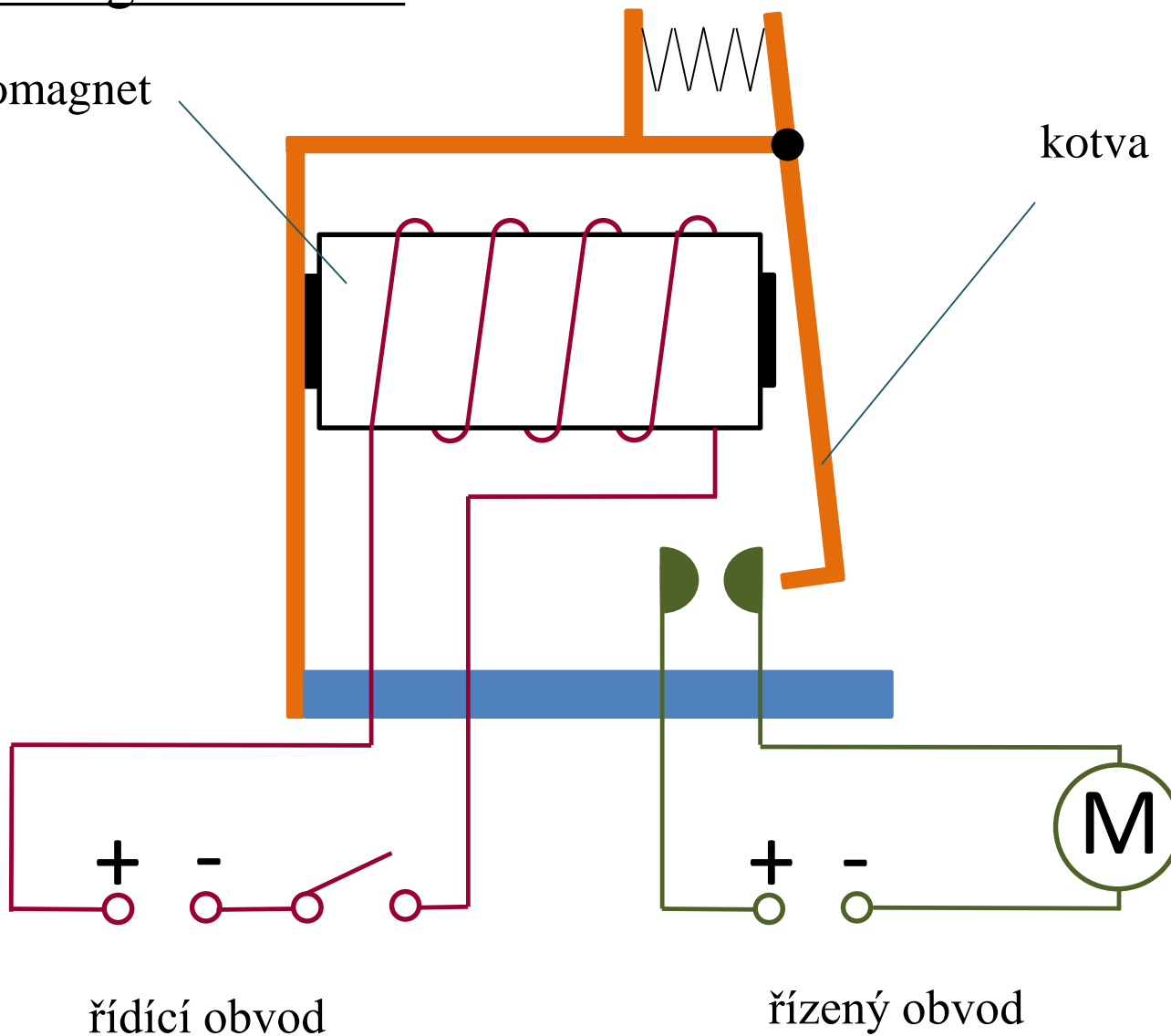
Pružina (2) zvednutím kotvy způsobí přerušení elektrického obvodu.

Po opravě závady pomocí tlačítka sepneme kotvu a jističem opět může procházet elektrický proud.

3) Elektromagnetické relé

elektromagnet

kotva



řídící obvod

řízený obvod

Používá se k zapojování na dálku, nebo obvodů s velkým procházejícím proudem.

Elektromagnetické relé se skládá ze dvou samostatných elektrických obvodů:

- řídicí obvod
- řízený obvod

Pomocí řídicího obvodu sepne řízený obvod.

Jakmile řídicím obvodem začne procházet elektrický proud, elektromagnet přitáhne kotvu a ta sepne řízený elektrický obvod, kde začne procházet elektrický proud.