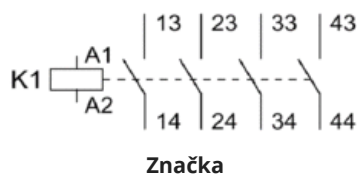
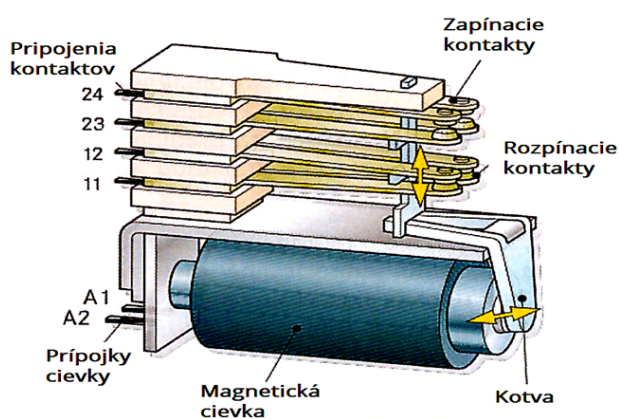


Relé podrobne, bežné, časové, s oneskorením zopnutia (prítahu), s oneskorením vypnutia (odpadu) :

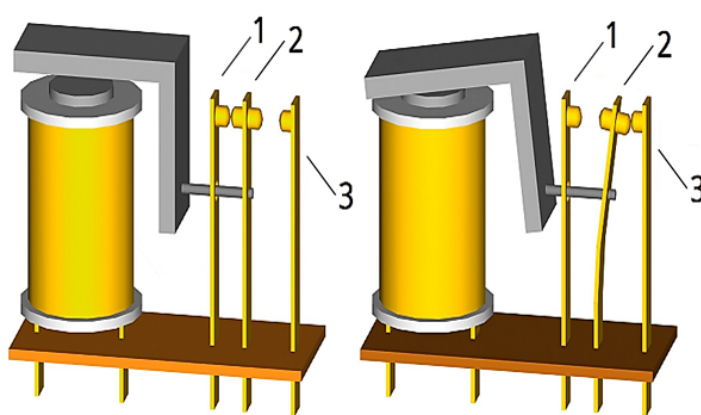


Súčiastka, ktorá pozostáva zo spínača, magnetickej cievky so železným jadrom (elektromagnetu), kotvy a viacerých zapínacích a rozpínacích kontaktov prúdových okruhov.

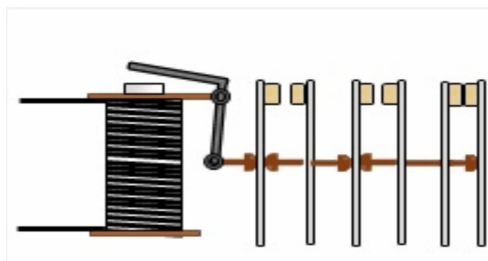
Aktivuje sa privedením napätia. Pôsobením elektrického prúdu na cievku vznikne elektromagnet, ktorý pritiahne kotvu a tá súčasne zapne spínacie kontakty alebo rozopne rozpínacie kontakty prúdových okruhov. V stave bez prúdu kotva odpadne. Kontakty sa potom vrátia do svojej východiskovej polohy.



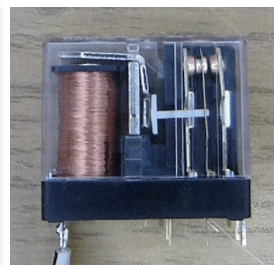
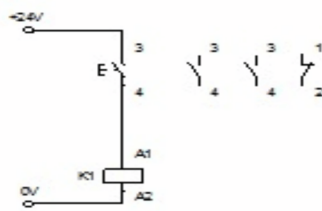
Skutočné relé



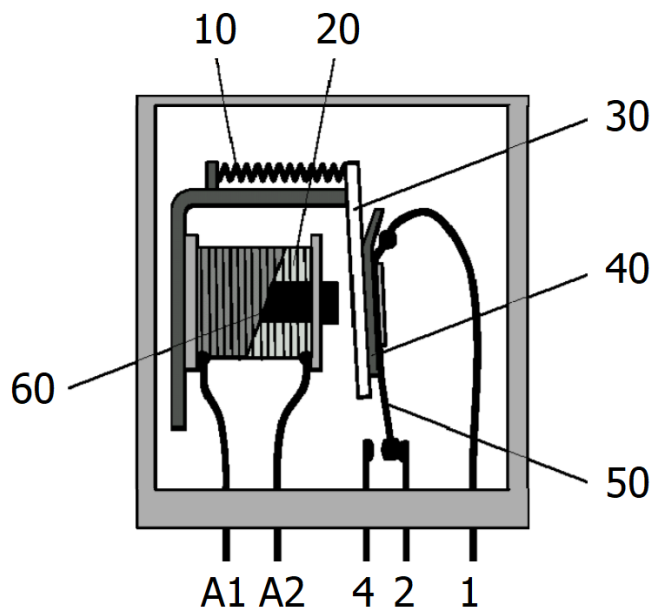
Princíp



Princíp inak

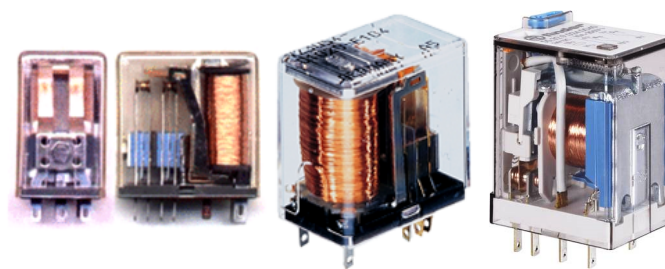


Princíp v skutočnosti



Zloženie relé

- 10 - pružina so spätným postavením
- 20 - cievka relé
- 30 - kotva
- 40 - izolácia
- 50 - kontakt
- 60 - jadro cievky
- A1, A2 - prípojky cievky
- 1, 2, 4 - pripojenia kontaktov



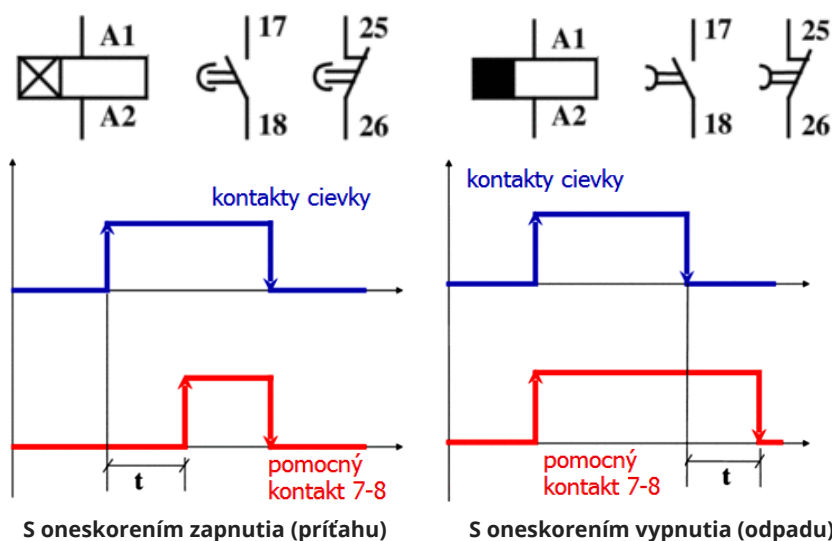
Fotografie relé

Druhy relé podľa času spínania/rozpínania (prepínania) kontaktov:

- bežné – kontakty prepína okamžite,
- časové – kontakty prepína s oneskorením vtedy, keď je na cievku priložené napätie alebo napätie odpojené.

Rozoznávame:

- časové relé s oneskorením zapnutia (príťahu) – kontakty sa prepínajú s oneskorením,
- časové relé s oneskorením vypnutia (odpadu) – kontakty odpadajú s oneskorením.



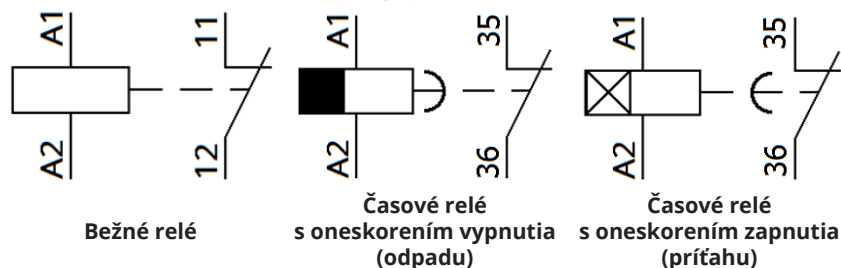
Značky a priebeh napätí na časových relé

Zapojovací značku relé tvorí značka pre magnetickú cievku (obdĺžnik), spínacie kontakty a mechanické spojenie medzi nimi (kotva).

Mechanické spojenie sa zobrazuje čiarkovanou čiarou, elektrické spojenia sa zobrazujú plnými čiarami.

Na zapojovacie značky časových relé sa zakresľuje polkruhovitý oblúk. Začiernené pole označuje relé s oneskorením odpadu, pole s krížom označuje časové relé s oneskorením príťahu.

Príklady zapojovacích značiek

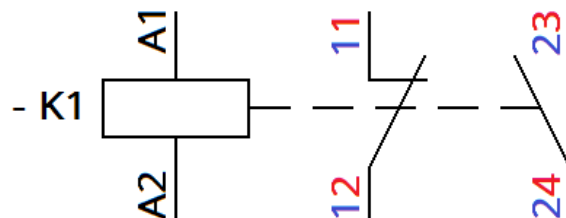


Značenie kontaktov (prípojok)

Kontakty na zapojenie prúdových okruhů sa označujú dvoma číslami:

- **prvé číslo**, tzv. poradové číslo – označuje poradie kontaktov,
- **druhé číslo**, tzv. funkčné číslo – udáva typ kontaktu.

A2, A1 označujú výstup, resp. vstup cievky.



Funkčné čísla

1 - 2

3 - 4

1 - 2 - 4

5 - 6

7 - 8

Typ kontaktu

rozpínací kontakt

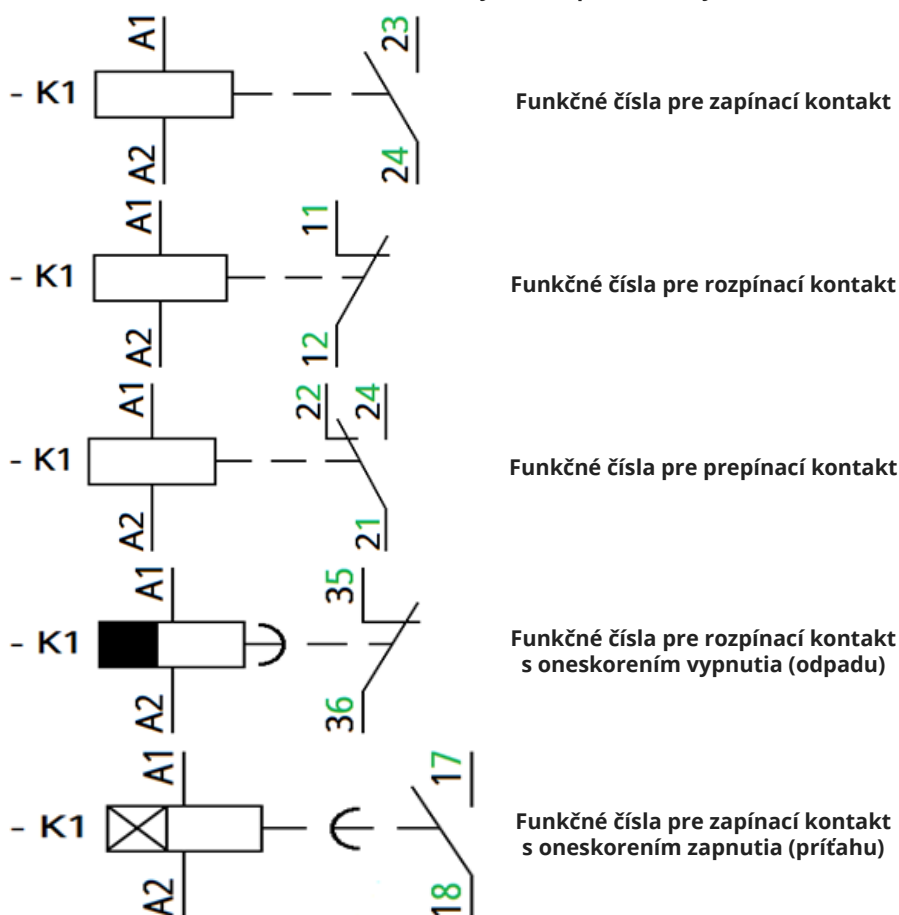
zapínací kontakt

prepínací kontakt

rozpínací kontakt s omeškaním

zapínací kontakt s omeškaním

Tabuľka rozdelenia funkčných čísel podľa normy



Najčastejšie zapojenia relé:

- **obvody so samoprídržou** - v tomto obvode je možné pomocou krátkeho stlačenia dvoch tlačidiel zapnúť resp. vypnúť elektrický obvod,
- **obvody pre postupné spínanie** - v tomto obvode je možné spínanie len v určitom poradí,
- **obvody pre blokové spínanie (blokový obvod)** - blokový obvod blokuje súčasnú funkciu dvoch zapojení. Napríklad otáčanie vľavo a otáčanie vpravo.

[Elektronické počítadlo impulzov \(počítacie relé\)](#)

