



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Automatizace
Tematický okruh	Pneumatické řízení
Téma	Elektropneumatika II. - relé
Ročník	2.
Autor	Ing.František Kumšta
Datum výroby	září 2013
Anotace	DUM slouží k seznámení žáků 2. ročníku nástavbového studia oboru Provozní elektrotechnika v oblasti konstrukce pneumatického obvodu s využitím elektrických prvků v pneumatickém obvodu.

Prvky elektrického řízení pneumatických obvodů:

Pro elektrické řízení pneumatických obvodů se používají pro získání a zpracování signálů o stavu akčních členů stejné prvky jako v elektrickém řízení – tj. snímače polohy, koncové snímače, relé, logické obvody, popřípadě PLC.

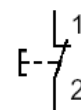
Pro sestavování schémat elektrického řízení se používají elektrické značky :

Ruční mechanické ovládání

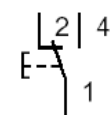
Spínací kontakt



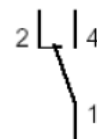
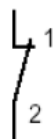
Rozpínací kontakt



Přepínací kontakt



Druhy kontaktů

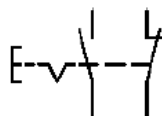


Rozpínací

spínací

přepínací

Funkční ovládání spínače



S aretací

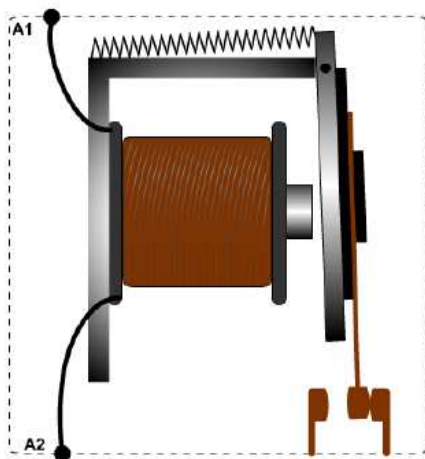
jiné ovládání

Relé – je elektromagnetický spínač který umožňuje :

- vícenásobné spínání – více paralelně řazených kontaktů
- rozdílné napěťové úrovně – na cívce a kontaktech

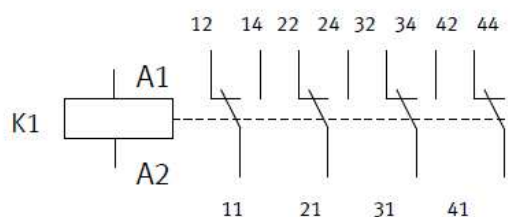
- použití pro logické funkce a blokování
- snadná údržba
- provozní spolehlivost – přibližně 10 miliónů sepnutí

Relé



Typ spínače	Čís. kontaktu
Vypínač	1, 2
Spínač	1, 4
Přepínač	4,2,1

Značení kontaktů na bloku relé **FESTO**



Místo spínacích vlastností relé lze použít i logické členy AND a OR, popřípadě programové automaty PLC.

Literatura :

- Dietmar Schmit a kolektiv – Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku, Europa-Sobotáles.CZ, Praha 2005
- firemní materiály Festo, s.r.o. , Modřanská 543/76, Praha 4
- Petr Mikolášek – Základy pneumatiky , Festo s.r.o.
Modřanská 543/76, Praha 4
- www.festo-didactic.com/cz-cs/