



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

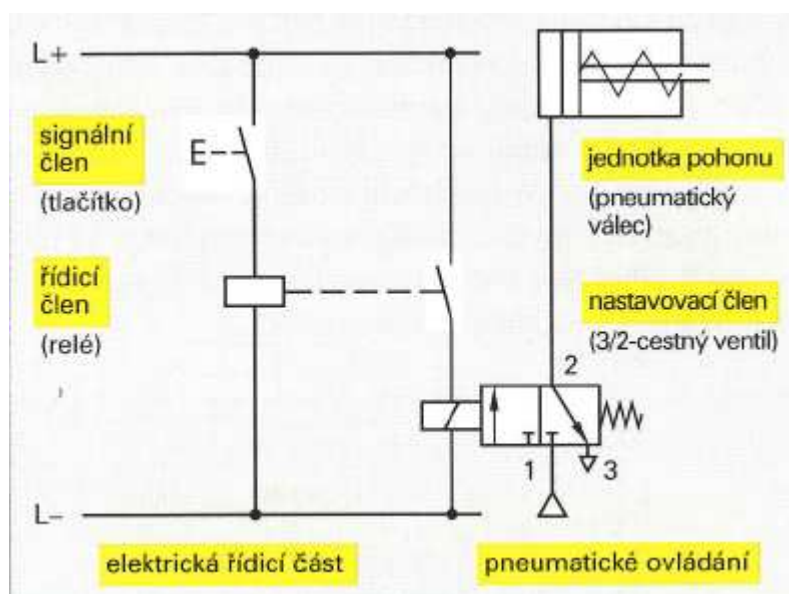
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	Integrovaná střední škola technická, Benešov
Předmět	Automatizace
Tematický okruh	Pneumatické řízení
Téma	Elektropneumatika - úvod
Ročník	2.
Autor	Ing.František Kumšta
Datum výroby	září 2013
Anotace	DUM slouží k seznámení žáků 2. ročníku nástavbového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

Elektropneumatické řízení – úvod :

Elektropneumatické řízení se používá k elektrickému řízení strojů a zařízení s pneumatickými pohony.

Elektrický řídící obvod přijímá elektrické signály z ovládacích prvků a snímačů a po zpracování jsou vedeny na elektromagneticky ovládané N – cestné pneumatické ventily.

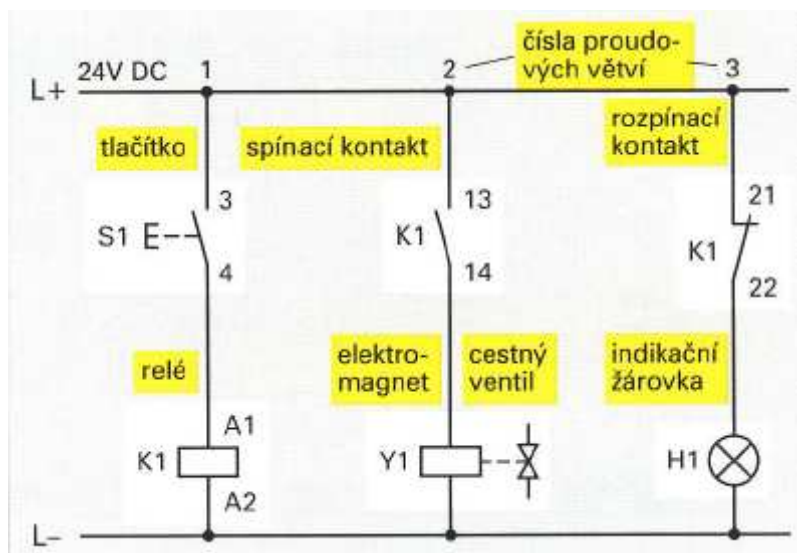
Schéma zapojení elektromagnetického řízení :



Ve schématech elektropneumatického řízení je silová pneumatická část kreslena odděleně od elektrické části.

Elektrická část se kreslí v podobě rozložené do jednotlivých proudových větví pro jednotlivé signály.

Schéma zapojení elektrického řízení :

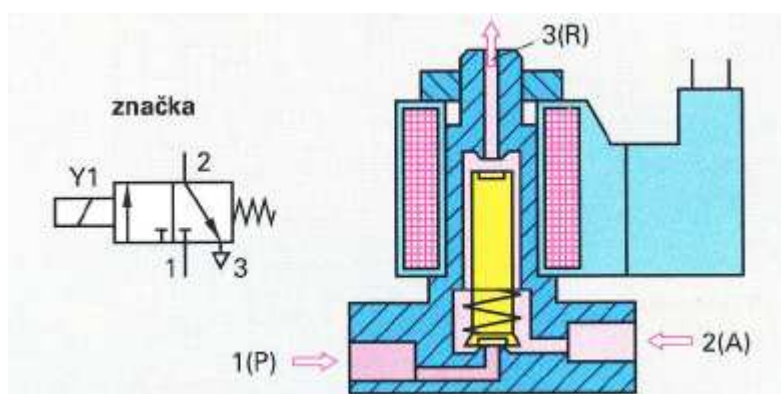


Výkonová část je provedena pomocí N – cestných pneumatických ventilů, které ovládají pneumatické akční členy zejména pneumatické válce.

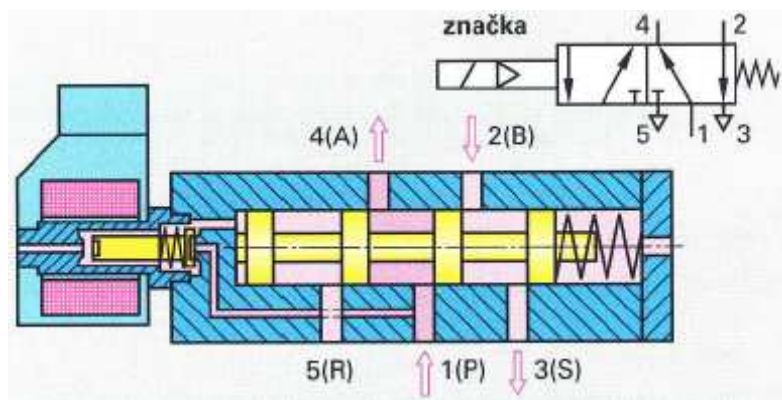
Ukázka některých rozváděčových ventilů s elektromagnetickým ovládáním :

Ventil

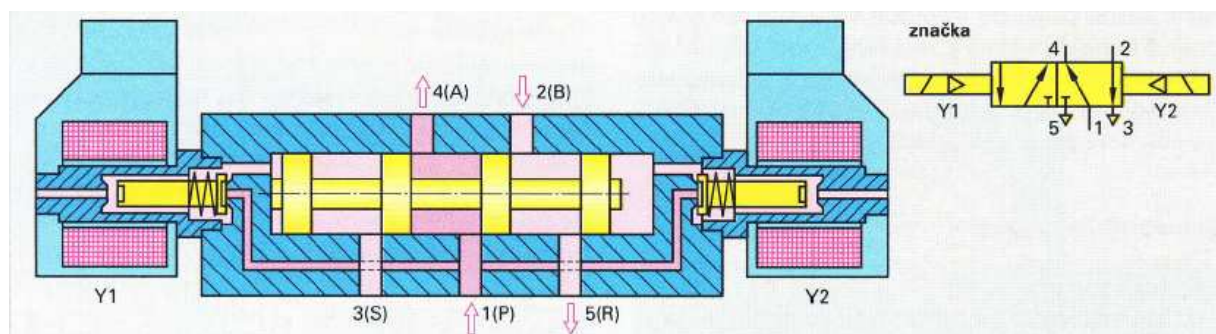
3 / 2



Ventil 5 / 2 ovládaný jednostranně :



Ventil 5 / 2 ovládaný oboustranně :



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/