



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	Regulační orgány II.
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 a řízení tlakového média v pneumatických větvích.

Regulační orgány – ventily II.

Škrtící (průtokové) ventily :

Škrtící (průtokové) ventily změnami průtočného průřezu řídí průtok vzduchu pro pohon válců nebo motorů. Tím je možno řídit rychlost pohybu pístnic válců, nebo otáčky motorů.

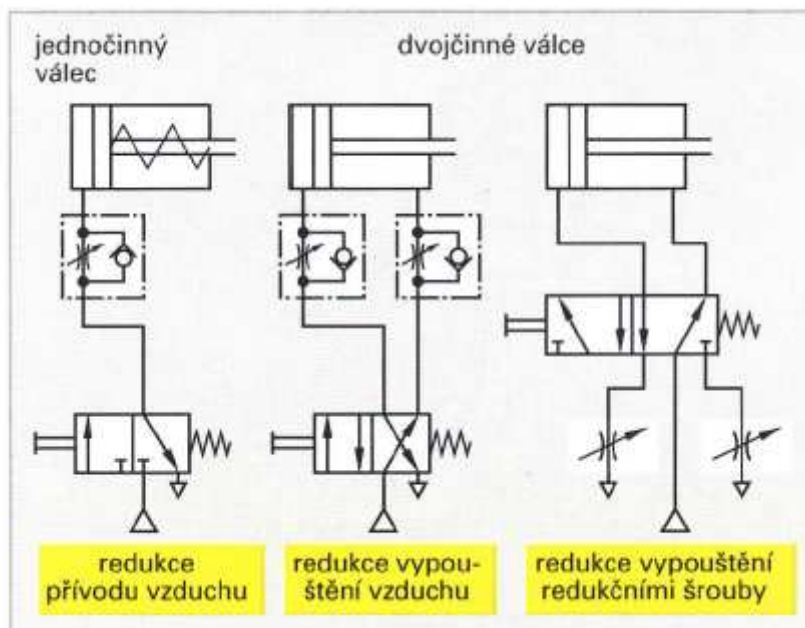
Zpětné škrtící ventily omezují průtok jen v jednom směru, v opačném směru je průtok bez omezení. Jsou používány k řízení rychlosti válců a jsou instalovány v jejich přívodních vedeních.

Rychlost pneumatických válců jsou vždy silně závislé na jejich zatížení.

Řízení rychlosti pneumatických pohonů :

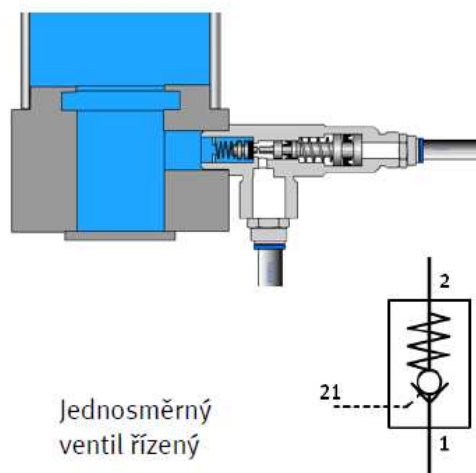
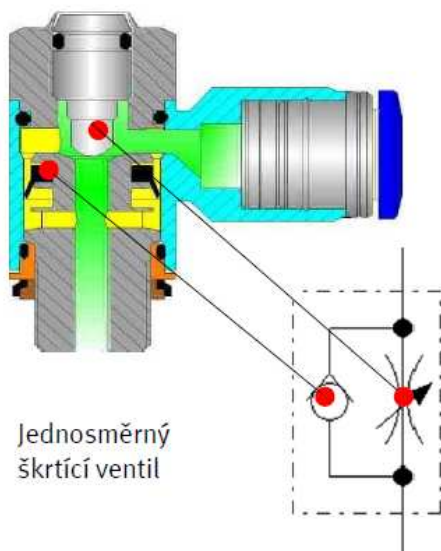
Rychlost jednočinných pneumatických válců a jednosměrných motorů je možno řídit *nastavováním přívodu* stlačeného vzduchu škrtícím ventilem.

Rychlost u dvojčinných pneumatických válců je možno zpravidla ovlivňovat řízením rychlosti vypouštěného vzduchu z některých částí pohonu, nebo také pomocí škrtících šroubů ve výpustných ventilech.



Příklady škrticích ventilů :

Jednosměrný ventil

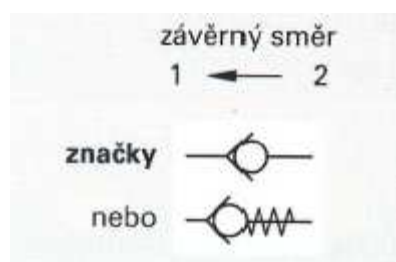
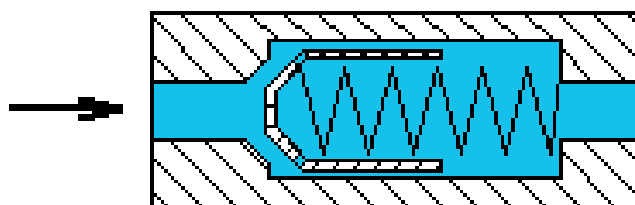
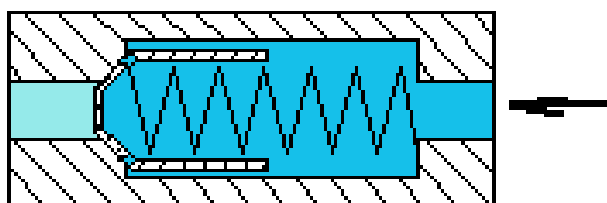


Zpětné (blokovací) ventily :

Zpětné ventily jsou jednosměrné ventily propouštějící tlakový vzduch jen v jednom směru a blokují průtok v opačném směru.

K uzavření průchozího otvoru se používá kulička, kužel nebo membrána.

Jednosměrný (zpětný) ventil



Literatura :

- Dietmar Schmit a kolektiv, 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/