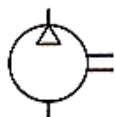


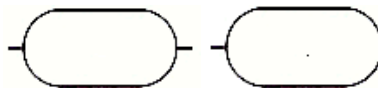
# Symbole a značky pneumatiky použité v pneumatických schémach, hlavne FESTO :)

## Napájanie

Kompresor s konštantným výtlačným objemom



Zásobník (vzduchojem)

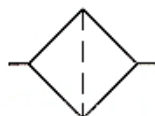


Zdroj tlaku

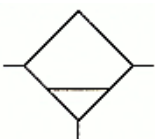


## Úprava a rozvod vzduchu

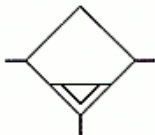
Filter



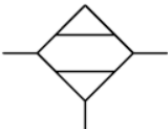
Odlučovač vody s manuálnym vypúšťaním kondenzátu



Odlučovač vody s automatickým vypúšťaním kondenzátu



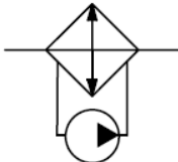
Adsorpčné a Absorpčné vysušanie



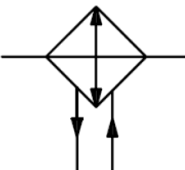
Chladič



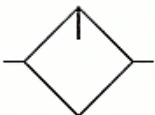
Kondenzačné vysušanie



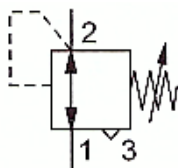
Chladienie vodou



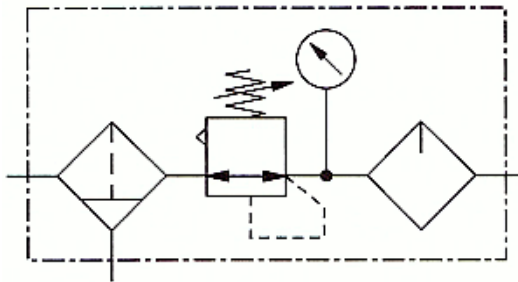
Rozprašovač maziva



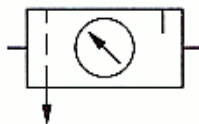
Tlakový redukčný ventil



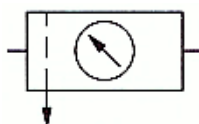
Jednotka na úpravu stlačeného vzduchu



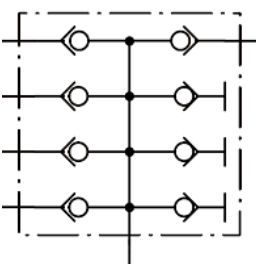
Zjednodušené zobrazenie jednotky



Zjednodušené zobrazenie bez rozprašovača maziva



Rozvodná kocka



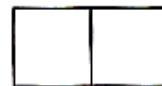
## Ventily

### Cestné ventily – symboly spínačov

Spínacie symboly sú zobrazované ako štvorce.



Počet štvorcov zodpovedá počtu spínacích polôh.



Čiary zobrazujú prietok, šípky ukazujú smer prietoku.



Uzatvorené prípojky sú zobrazované dvoma navzájom pravouhlými čiarami.



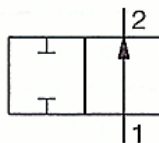
Prípojky vedenia na prívod vzduchu a odvzdušnenie sú zobrazované na štvorci z vonkajšej strany.



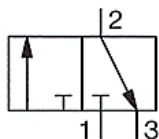
### Cestné ventily – prípojky a spínacie polohy

Prvé číslo predstavuje počet prípojok, druhé číslo zobrazuje počet polôh.

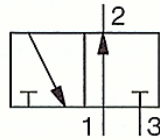
2/2-cestný ventil v otvorenej polohe



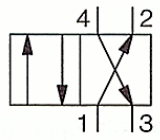
3/2-cestný ventil v základnej polohe uzatvorený



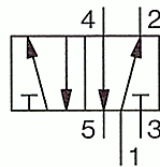
3/2-cestný ventil v základnej polohe otvorený



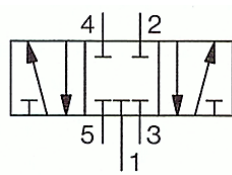
4/2-cestný ventil, prietok od 1 do 2 a od 4 do 3



5/2-cestný ventil, prietok od 1 do 2 a od 4 do 5



5/3-cestný ventil v stredovej polohe uzatvorený



### Spätné ventily

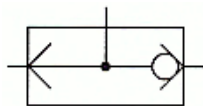
Spätný ventil



Spätný ventil s pružinou



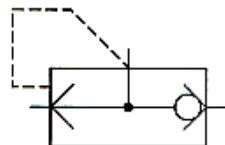
[Trojcestný ventil \(OR\)](#)



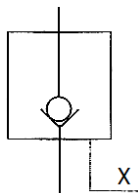
[Dvojtlačový ventil \(AND\)](#)



Rýchloodvzdušňovací ventil



Riadený spätný ventil

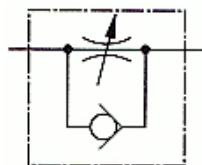


### Škrtiace ventily

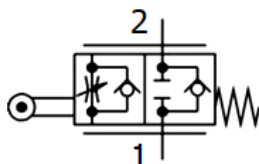
Nastaviteľný škrtiaci ventil



Škrtiaci spätný ventil

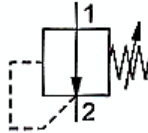


1-cestný ventil na reguláciu prietoku

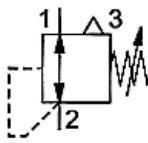


### Tlakové ventily

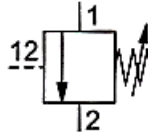
Nastaviteľný tlakový redukčný ventil bez ovzdušňovača



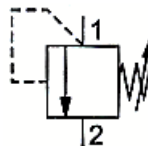
Nastaviteľný tlakový redukčný ventil s ovzdušňovačom



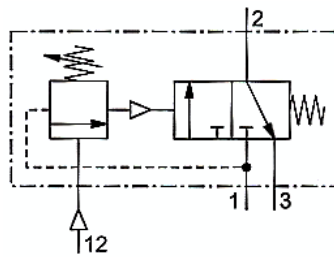
Tlakový obmedzovací ventil s vonkajším prívodom



Tlakový obmedzovací ventil

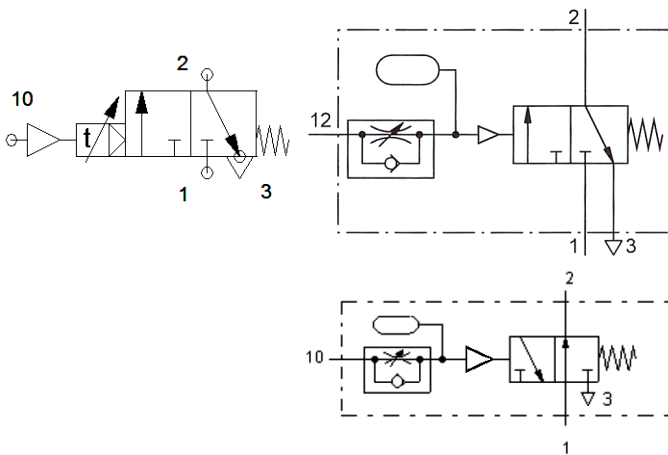


Tlakový spínací ventil – kombinácia



### Ventily rôzne

Časovo oneskorovací ventil



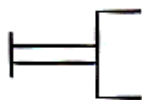
Uzavraciací ventil



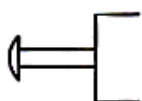
### Spôsoby ovládania

#### Ovládanie silou

Všeobecne

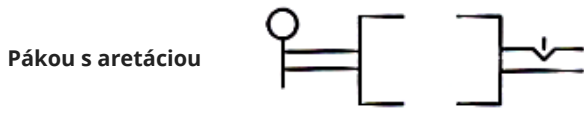


Ovládacím tlačidlom

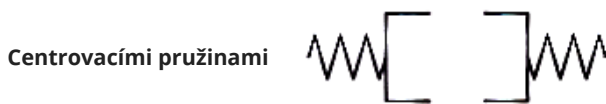


Pákou

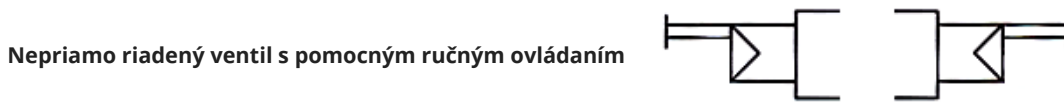
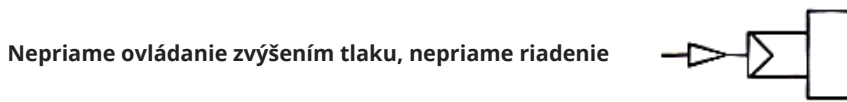




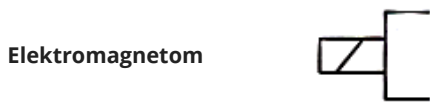
**Mechanické ovládanie**



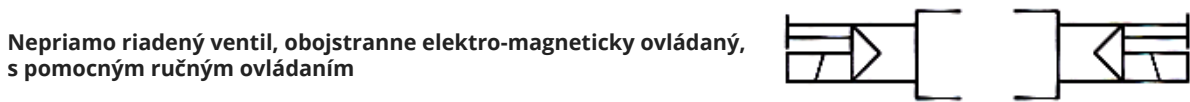
**Pneumatické ovládanie**



**Elektrické ovládanie**



**Kombinované ovládanie**

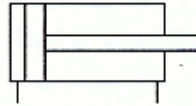


**Akčné členy**

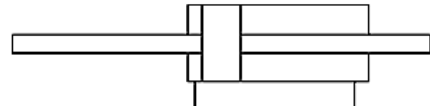
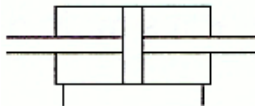
**Lineárne**



Dvojčinný valec



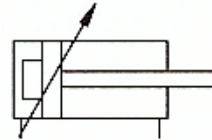
Dvojčinný valec s obojstrannou piestnicou



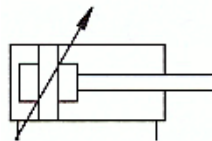
Dvojčinný valec s jednostranným tlmením bez možnosti nastavenia



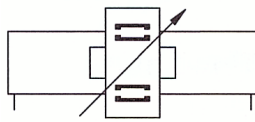
Dvojčinný valec s jednostranným nastaviteľným tlmením



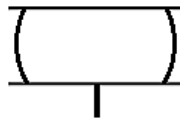
Dvojčinný valec s obojstranným nastaviteľným tlmením



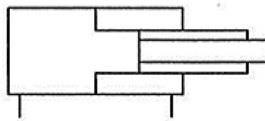
Bezpiestnicový pohon s magnetickou spojkou



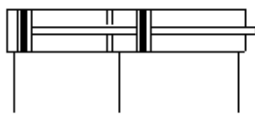
Membránový valec



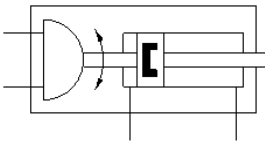
Dvojčinný teleskopický valec



Dvojčinný valec tandemový

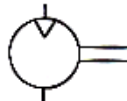


Kyvná lineárna jednotka

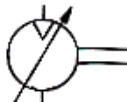


## Rotačné a Kyvné

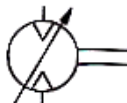
Pneumatický motor s konštantnými otáčkami a jednosmerným prietokom



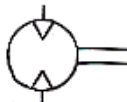
Pneumatický motor s nastaviteľnými otáčkami a jednosmerným prietokom



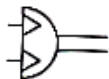
Pneumatický motor s nastaviteľnými otáčkami s možnosťou zmeny prietoku



Pneumatický motor s možnosťou zmeny prietoku



Pneumatický motor s kývavým pohybom



Zobrazenie smeru otáčania



Zobrazenie nastaviteľnosti



### Zvláštny symboly

Výpustný otvor prípojky



Výpustný otvor prípojky so závitom



Tlmič hluku



Spoj



Kríženie vedenia bez spoja



Manometer

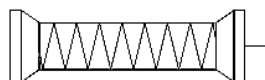


Signálka

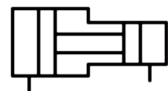


### Pre špeciálne použitie

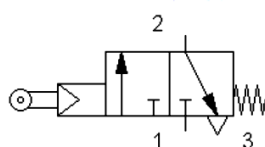
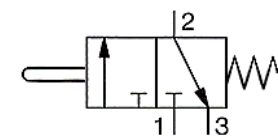
Fluidný sval



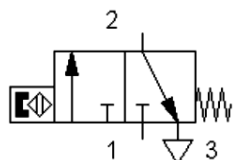
Multiplikátor (menič tlaku)



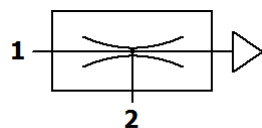
Snímače koncovej polohy



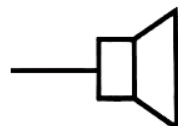
Koncový spínač magnetický



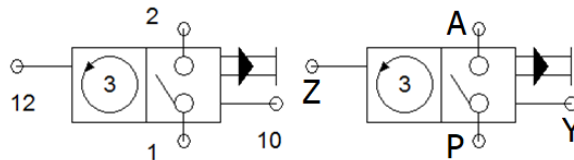
Ejektör



Prísavka



Počítadlo



Čiarkovaný, bodkovaný, bodkočiarkovaný... obdĺžnik znamená, že ide o tzv. kombináciu ventilov alebo modulové prevedenie (vyhotovenie) obvodu.

### Vedenia a prípoje ventilov

**Pracovné vedenia pre všetky typy ventilov:**

- 1 napájací prípoj
- 2, 4 pracovné prípoje
- 3, 5 odvetrávacie prípoje

**Prípoje riadiaceho vzduchu/aktivácia pre nepriamo pneumaticky ovládané smerové ventily:**

- 10 zatvoriť napájací prípoj
- 12 prepojenie medzi prípojmi 1 a 2
- 14 prepojenie medzi prípojmi 1 a 4
- 82, 84 odvetrávacie prípoje pre riadiaci vzduch

### Pravidlá na kreslenie schém tekutinových obvodov:

- generátory sa kreslia v dolnej časti schémy, motory v hornej a riadiace prvky v strednej časti schémy,
- všetky pohyblivé prvky (motory, rozvádzače, ventily) sa kreslia okrem výnimiek vždy v kludovej polohe,
- prvky riadenia zabezpečujúce či ovplyvňujúce vysúvanie piestnej tyče priamočiareho motora sa kreslia, pokiaľ je to možné, v ľavej časti riadenia,
- prvky riadenia zabezpečujúce či ovplyvňujúce vratný pohyb piestnej tyče priamočiareho motora sa kreslia, pokiaľ je to možné, v pravej časti riadenia.



[Schematické značky - Cestné ventily](#)

[Schematické značky - Škrtiace a Spätné ventily](#)

[Schematické značky - Spôsoby ovládania ventilov - Mechanické ovládanie](#)

[Schematické značky - Spôsoby ovládania ventilov - Ovládanie rôzne](#)

[Schematické značky - Spôsoby ovládania ventilov - Ovládanie silou](#)

[Schematické značky - Tlakové ventily](#)

[Schematické značky - Zvláštne symboly](#)

[Súčiastky a značky v pneumatike](#)

[Čísla v pneumatických schémach \(pneuschémach\);](#) [Symboly a značky pneu a e-pneu súčiastok spoločnosti SMC;](#) [Porovnanie symbolov a značiek pneumatiky a e-pneumatiky spoločností SMC a FESTO](#)