

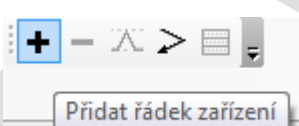
Nelineární pneumatika

Navrhněte nepřímé pneumatické ovládání pneupohonů s činností podle zadaného nelineárního harmonogramu s přepínáním fází.

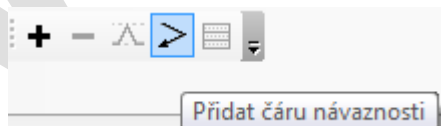
V referátu uveďte: harmonogram činnosti s vazbami, bodem startu se startovací podmínkou a hranicemi fází (kreslené v off-line SMC PneuDraw, karta Sekvence), schéma ověřeného obvodu (kreslené v offline SMC PneuDraw, karta Schema) s doplněnými dalšími prvky.

Pokyny:

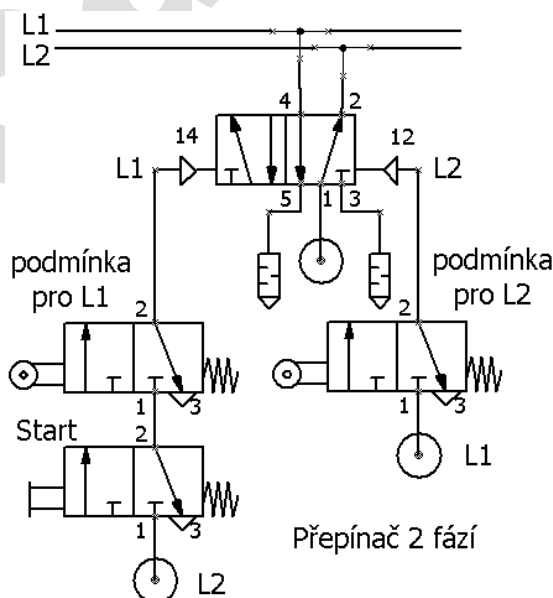
- nakreslete harmonogram: na kartě Sekvence v SMC PneuDraw pomocí funkce „Přidat řádek zařízení“ (symbol na obr. 1.) přidejte potřebný počet pohonů, délku harmonogramu zkratíte pomocí funkce Vlastnosti modelu (pravé kliknutí na harmonogram) na potřebnou délku (většinou 6 kroků), harmonogram vytvoříte tažením bodů ze stavu 0 do stavu 1, do harmonogramu vkreslete logické vazby pomocí funkce „Přidat čáru návaznosti“ (symbol na obr. 2.), nakonec harmonogram doplňte o textové popisky (funkce Text),
- nakreslete schéma: na kartě Schema v SMC PneuDraw sestavte ze symbolů z knihoven celé schéma, použijte knihovny:
 - a) Pneumatické lineární pohony → Dvojčinné pohony,
 - b) Mechanicky, ručně, vzduchem ovládané ventily → 3/2 ventily a 5/2 ventily,
- zjistěte umístění hranic fází činnosti (tj. výskyt vrcholů nebo pořadí skupin),
- navrhnete přepínač fází podle vzoru na obr. 3., zapojte jej a ověřte jeho činnost,
- navrhnete fázové obvody, zapojte je a ověřte jejich činnost,
- obvod doplňte o logiku startu 2 tlačítky (logika AND) a zastavení po 5 cyklech (čítač s odečtem),
- obvod doplňte o časový člen na příslušném místě harmonogramu a ověřte činnost obvodu,
- obvod startu doplňte o podtlakový člen (běh jen při dostatečném tlaku) a ověřte činnost obvodu,



obr. 1.



obr. 2.



obr. 3.

- další informace o návrhu pneumatického obvodu s nelineárním harmonogramem najdete v manuálu „Nelineární harmonogramy“ (webová stránka předmětu Automatizace).