



Automatizační cvičení

A4	206. Nelineární elektropneumatika		
Tenk Jakub		1/4	Známka:
12. 1. 2022	19. 1. 2022		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte nepřímé reléové ovládání pneupohonů s činnostmi podle zadaného nelineárního harmonogramu s přepínáním fází. Zadání harmonogramu: A+ C+ B+ C- A- B-

Postup:

1. Nakreslení harmonogramu dle zadání
2. Návrh schéma zapojení dle harmonogramu
3. Zapojení obvodu dle schématu
4. Otestování, zda obvod funguje dle zadání

Tabulka použitých prvků:

Tabulka použitých prvků v elektrickém schématu	
Značka	Význam
S1	Tlačítko start
S2	Tlačítko stop
B1	Hlavní relé
B2	Relé 1. fáze
B3	Relé 2. fáze
B4	Relé pro podtlakovou ochranu
A, B, C	Pneupohony A, B, C
A+, B+, C+	Cívka rozvaděče, slouží k vysunutí A, B, C
A-, B-, C-	Cívka rozvaděče, slouží k zasunutí A, B, C
a ₀ , b ₀ , c ₀	Koncový spínač zasunutí pohonu
a ₁ , b ₁ , c ₁	Koncový spínač vysunutí pohonu



Harmonogram činnosti:

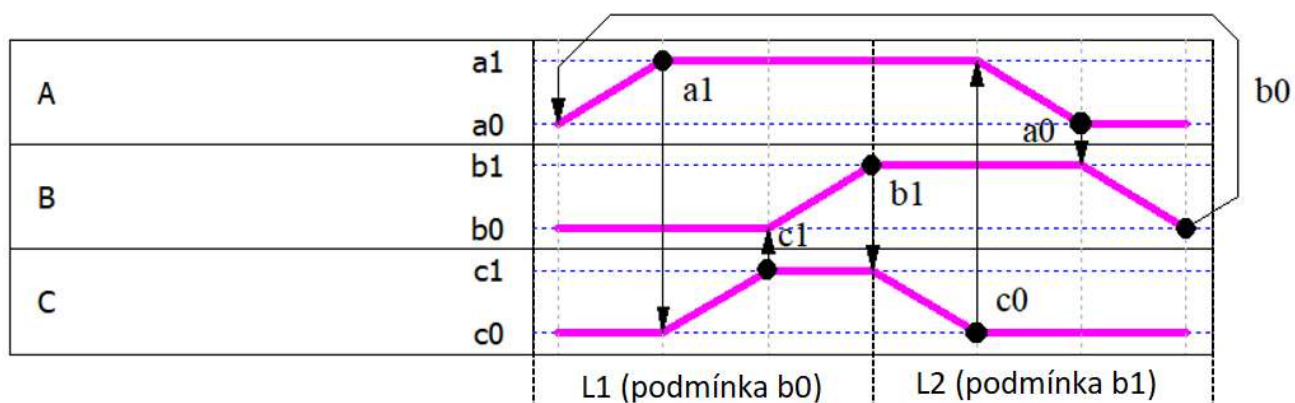


Schéma silového pneumatického obvodu:

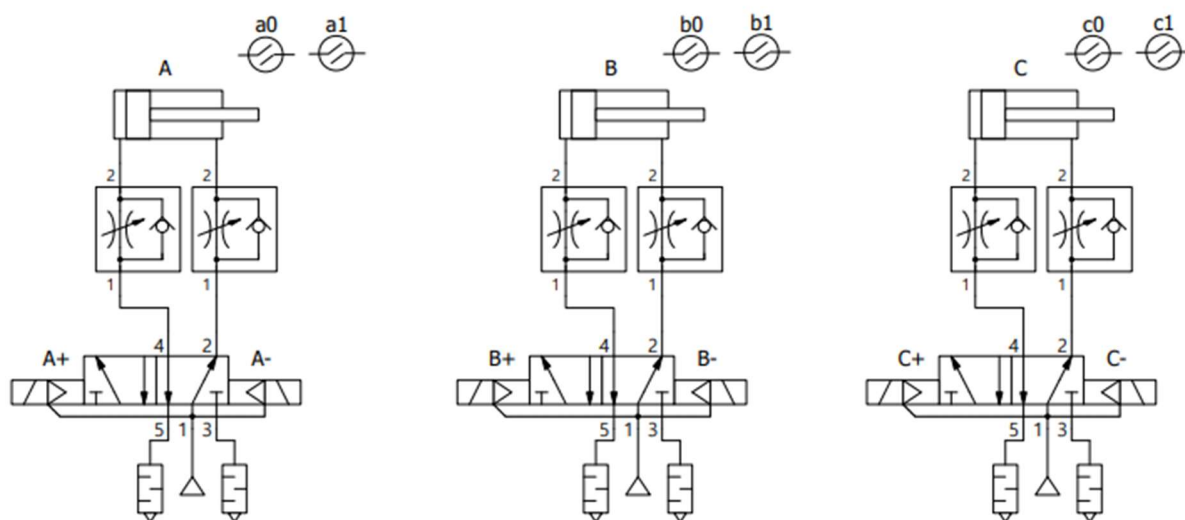
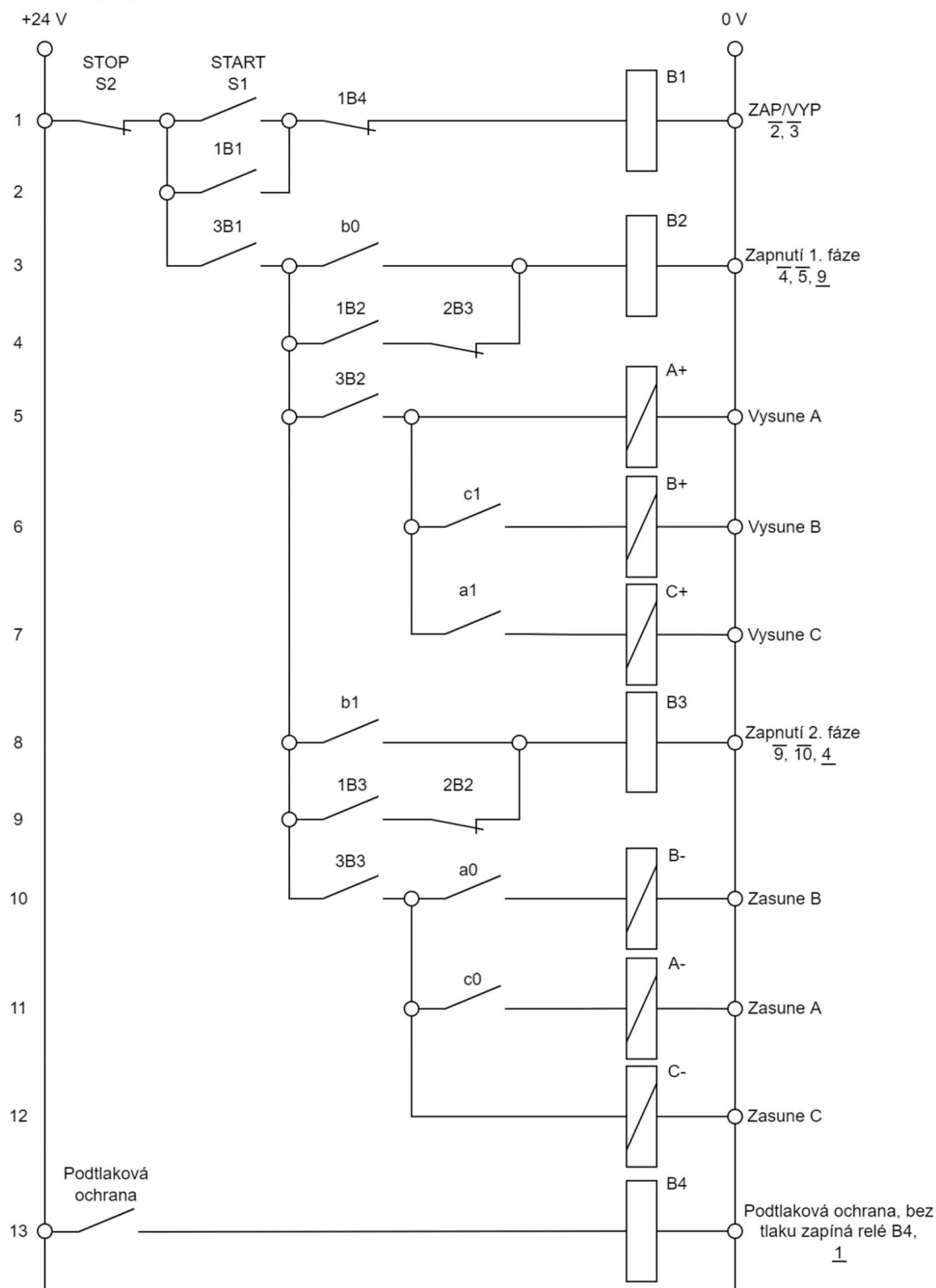




Schéma zapojení elektrického obvodu:



Závěr:

Zapojení funguje dle zadání. S návrhem a následným zapojením jsem neměl problém. Jediný problém, který vzniknul byl ten, že při kontrole zapojení a funkčnosti jsme s panem učitelem zjistili, že harmonogram je špatně zadáný (je lineární). Místo předělávání celého harmonogramu, jsem dostal za úkol přidat tlakovou ochranu a předělat část s pohonem B, kde jsem musel použít jiný typ 5/2 rozvaděče (ovládaný jen jedním signálem a vratnou pružinou). Tento úkol jsem zvládnul také bez problému.