



# Automatizační cvičení

<b>A4</b>	304) PLC s OP – Sekvenční elektropneumatika		
Jan Volráb		1/9	Známka:
4.4.2024	18.4.2024		Odevzdáno:



### **Zadání:**

Navrhněte program pro ovládání pneupohonů podle zadaných harmonogramů v zadaných režimech. Ovládání z operátorského panelu (dále jen OP) musí umožnit volbu harmonogramu, pozastavení běhu zvoleného harmonogramu, pokračování po pozastavení, zastavení s doběhem cyklu harmonogramu a okamžité zastavení. Při řešení použijte jazyk GRAFCET (viz Návod k jazyku Grafcet PL7 Junior).

Zadané harmonogramy:

- a) A+ C+ A- C- B+ B- C+ B+ B- C-
- b) C+ B+ B- C-
- c) B+ C+ C- B-

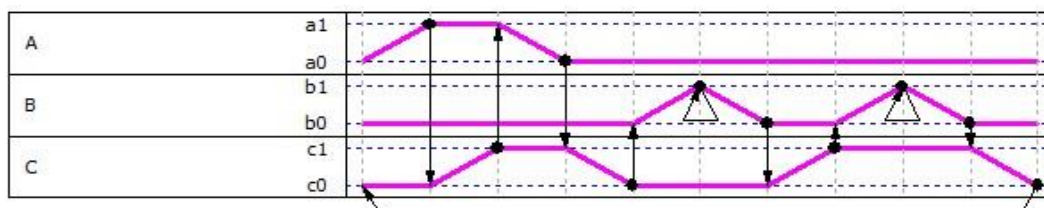
### **Postup:**

1. Propojení OP s PC
2. Nastavení OP skrze program XBT-L1000 a následné nahrání programu do OP
3. Propojení OP s PLC a PC s PLC
4. Sestavení programu v programovacím jazyce Grafcet 5. Kompilace a nahrání programu do PLC
6. Otestování a následné odladění.

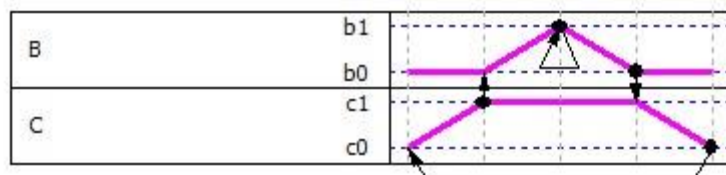


## Harmonogramy:

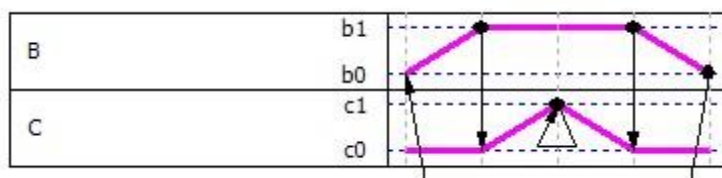
a)



b)



c)



## **Konfigurace PLC typu TSX 3722 V3.0:**

Použité moduly v PLC	
1	TSX 3722 V3.0
2	TSX DMZ 28DT (16I 24VDC + 12Q 0.5A TBLK)
3	TSX AEZ 414

## **Konfigurace OP typu XBT-H021010:**

Nastavení funkcí (proměnných) panelu		
n + 0	Function keys	XBT -> PC
n + 1	Number of page to be processed	XBT <-> PLC
n + 2	LEDs command	XBT <- PLC

## **Stránky OP:**

Page 1	F1 – Harm 1 F2 – Harm 2
	F3 – Harm 3
Page 2	Harmonogram 1
Page 3	Harmonogram 2
Page 4	Harmonogram 3

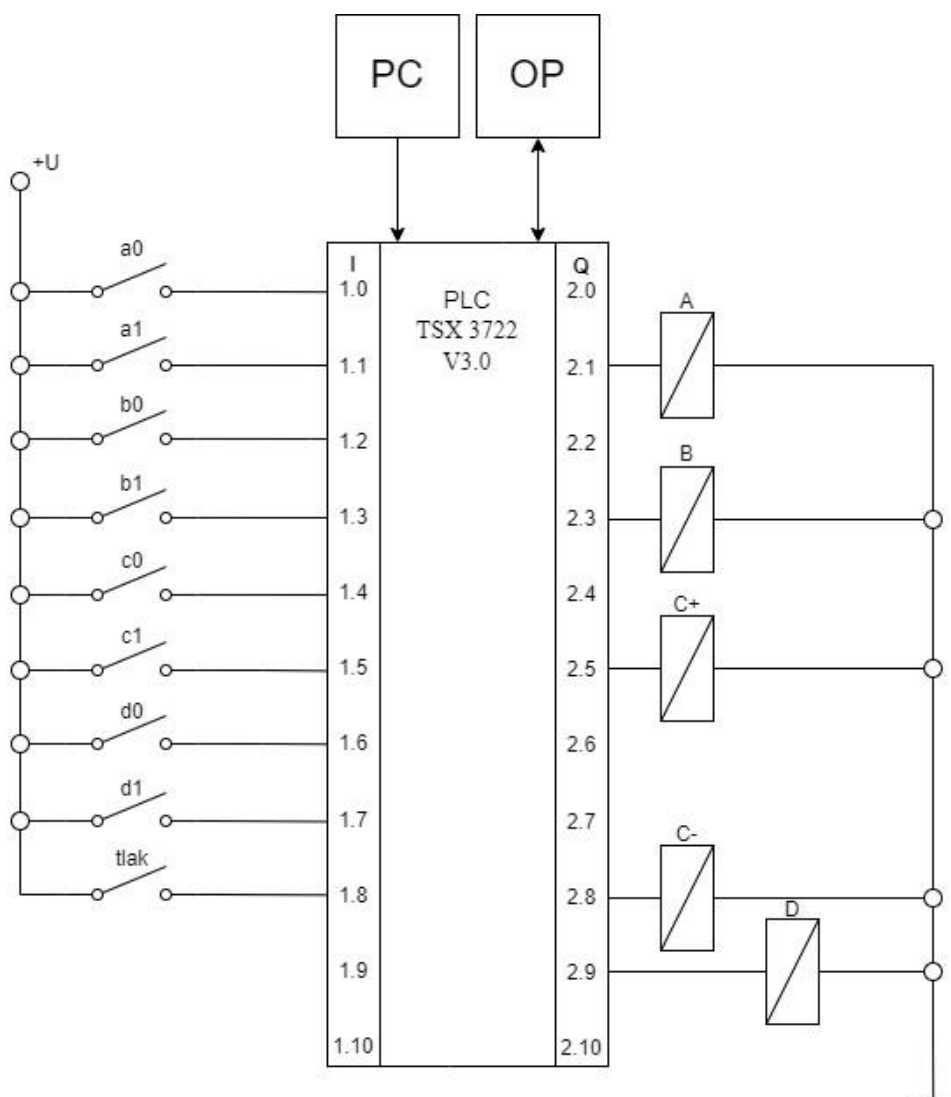


## Tabulka ostatních použitých prvků:

Vstup	Význam
%I1.0	Senzor a0 (invertovaný)
%I1.1	Senzor a1 (normální)
%I1.2	Senzor b0 (normální)
%I1.3	Senzor b1 (normální)
%I1.4	Senzor c0 (normální)
%I1.5	Senzor c1 (normální)
%I1.6	Senzor d0 (normální)
%I1.7	Senzor d1 (invertovaný)

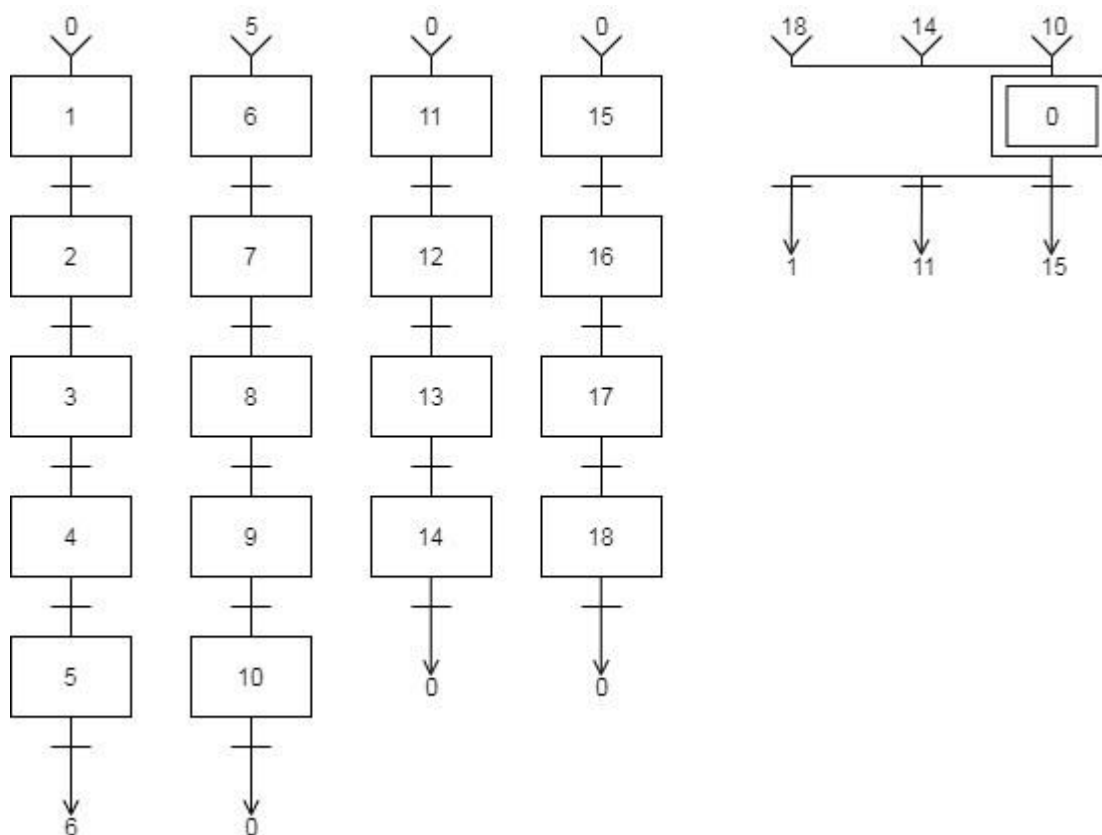
Výstup	Význam
%Q2.1	Pohon A
%Q2.3	Pohon B
%Q2.5	Pohon C+
%Q2.9	Pohon D
%Q2.8	Pohon C-

## Schéma zapojení pracoviště :

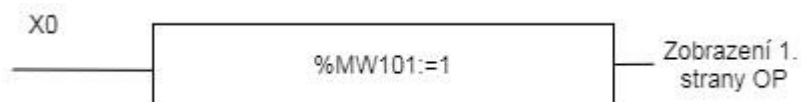


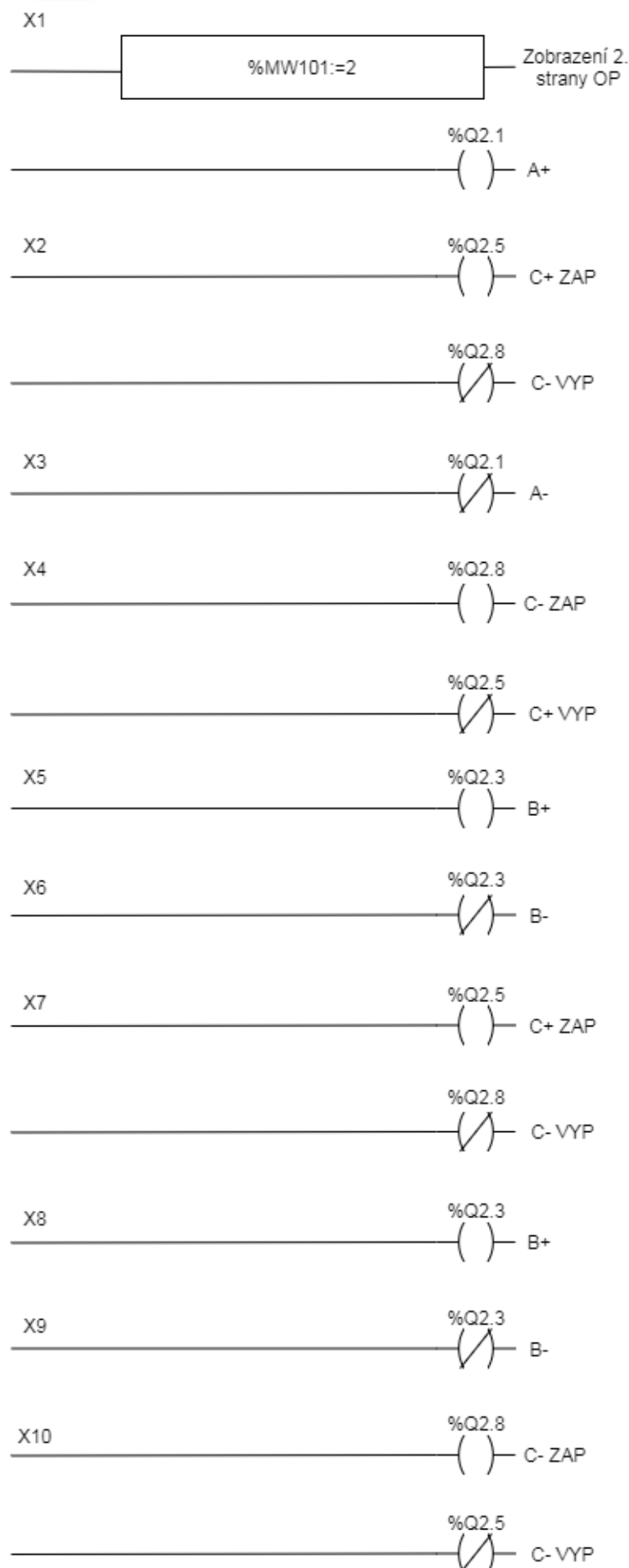


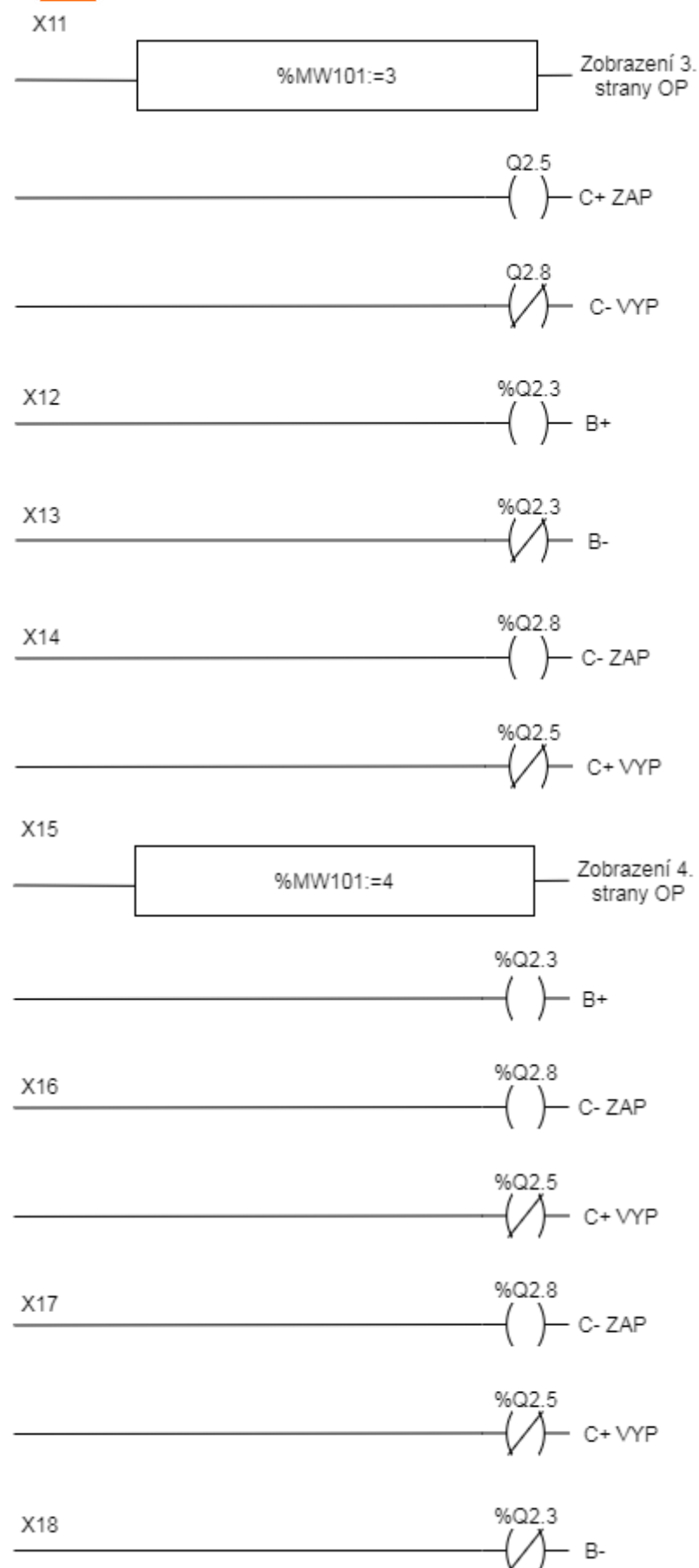
## Výpis programu Grafcet:



## Výpis programu LD:

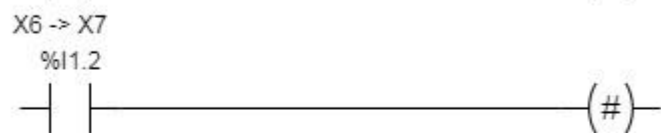




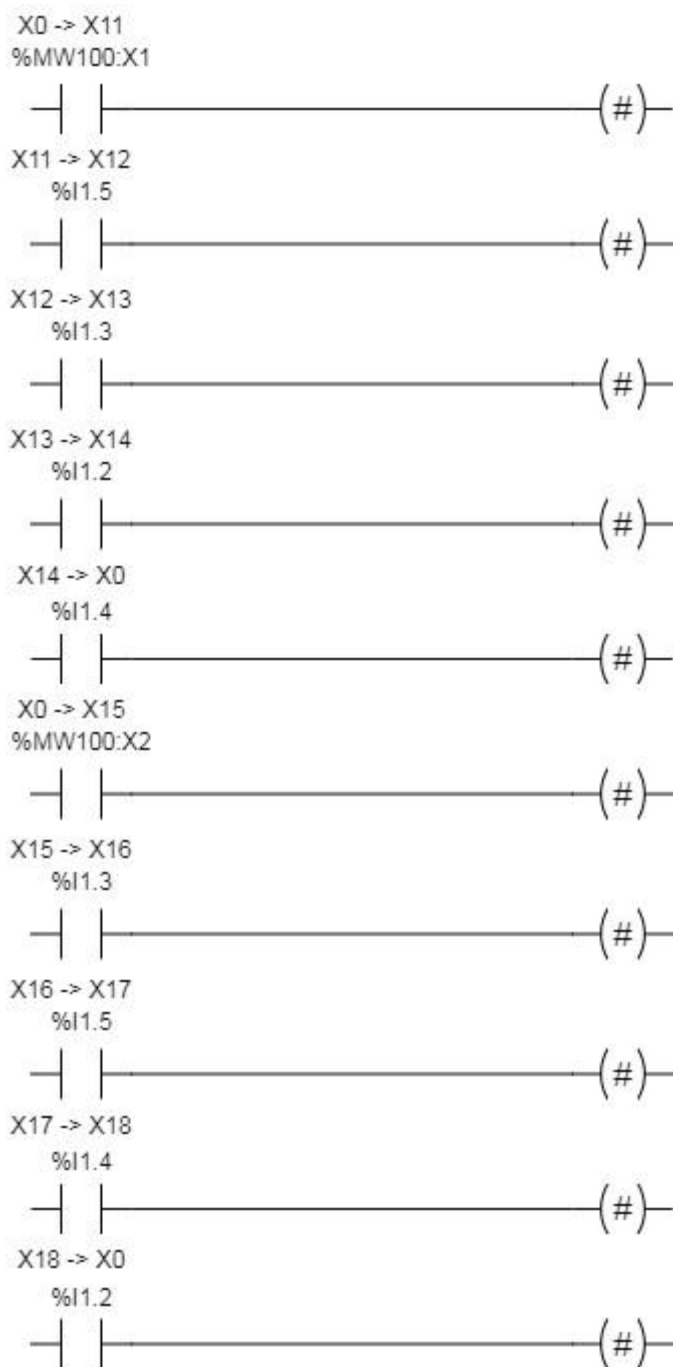




## Podmínky:







### Závěr:

Program jsem z časového důvodu nestihl celý. Chybí funkce stop a pozastavení, harmonogramy se po stisknutí tlačítka provedou jednou.