



Automatizační cvičení

A4	203. PLC s OP - Elektropneumatika		
Tenk Jakub		1/6	Známka:
8. 12. 2021	15. 12. 2021		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte program, který bude ovládat pneupohony podle zadaného harmonogramu. Operátorský panel bude zobrazovat činnost pneupohonů a bude mít následující funkce:

Stisk F1 = start harmonogramu C+ D+ A+ B+ C- D- A- B-

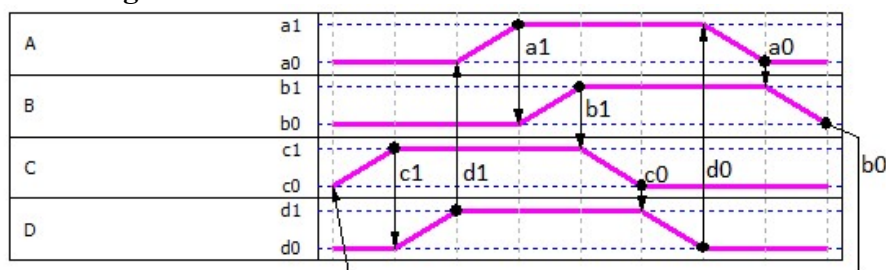
Stisk F3 = stop všeho kdykoliv a reset harmonogramu

Stisk F4 = start Drum A+ B+ C+ D+ A- B- C- D- s krokem 1 s bez ohledu na snímače

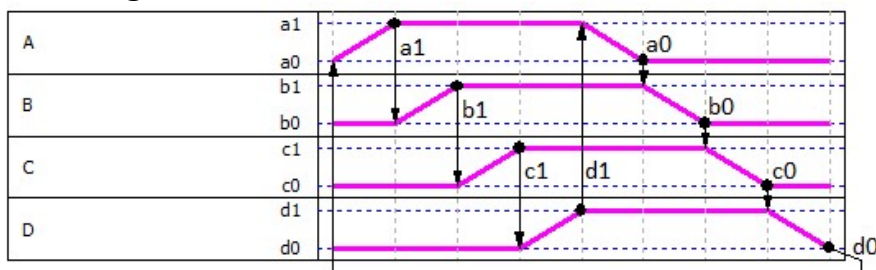
Postup:

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 programu PL7 Junior
5. Kompilace a nahrání programu do PLC
6. Otestování a následné odladění.

Harmonogram C+ D+ A+ B+ C- D- A- B-:

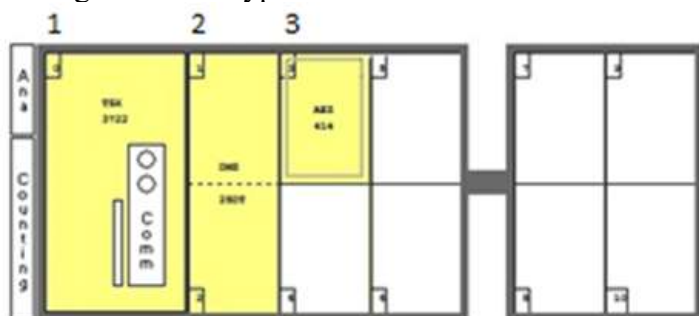


Harmonogram A+ B+ C+ D+ A- B- C- D-:



Konfigurace a tabulka použitých proměnných:

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 – harmonogram
	F4 – start drumu
Page 2	Probiha harmonogram
	F3 – stop
Page 3	Probiha drum
	F3 – stop

Tabulka Drumu:

Kroky	0	1	2	3	4	5	6	7	Adresy bitu
Bit 0	0	1	1	1	1	0	0	0	%M8
Bit 1	0	0	1	1	1	1	0	0	%M9
Bit 2	0	0	0	1	1	1	1	0	%M6
Bit 3	0	0	0	0	1	1	1	1	%M7
Bit 4	0	0	0	0	0	0	0	1	%M10

Tabulka ostatních použitých prvků:

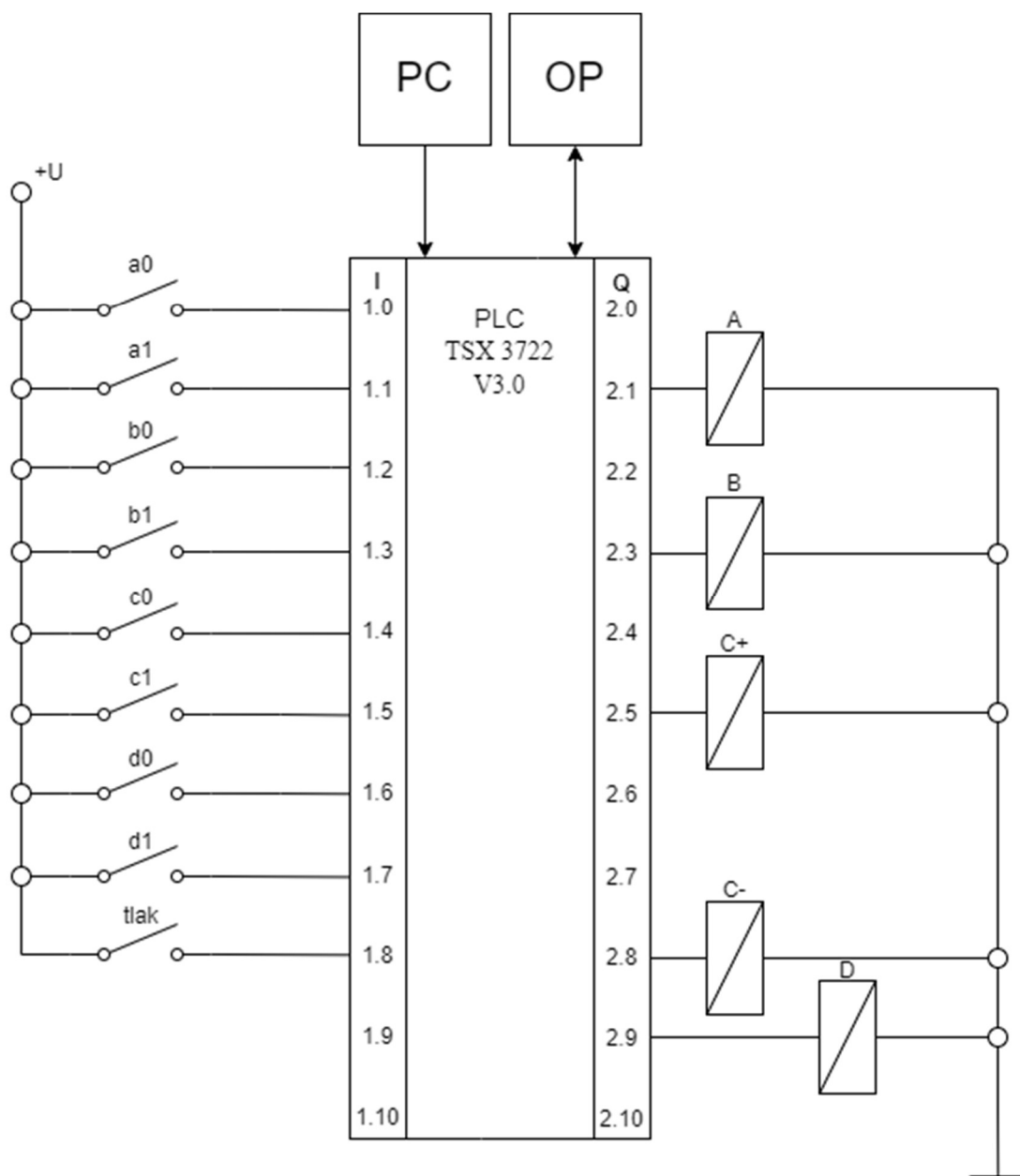
Vstup	Význam
%I1.0	Senzor a0 (invertovaný)
%I1.1	Senzor a1 (normální)
%I1.2	Senzor b0 (normální)
%I1.3	Senzor b1 (normální)
%I1.4	Senzor c0 (normální)
%I1.5	Senzor c1 (normální)
%I1.6	Senzor d0 (normální)
%I1.7	Senzor d1 (invertovaný)
Drum	Význam
%DR0	8 kroků, TB 1 min

Výstup	Význam
%Q2.1	A
%Q2.3	B
%Q2.5	C+
%Q2.9	D
%Q2.8	C-
Časovač	Význam
%TM0	Typ TON, 500ms
%TM1	Typ TON, 500ms

Paměť	Význam
%M1	Pomocná paměť
%M2	
%M3	
%M4	
%M5	
%M6	
%M7	
%M8	
%M9	
%M10	

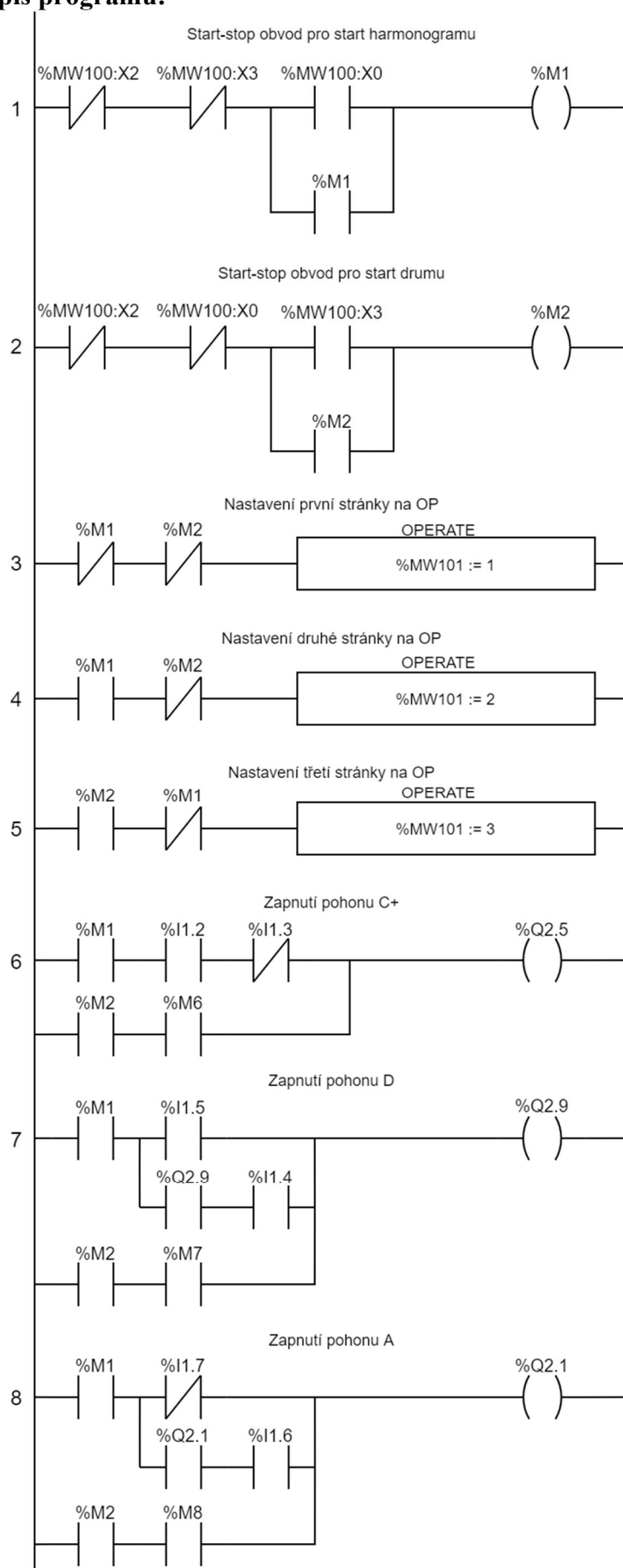


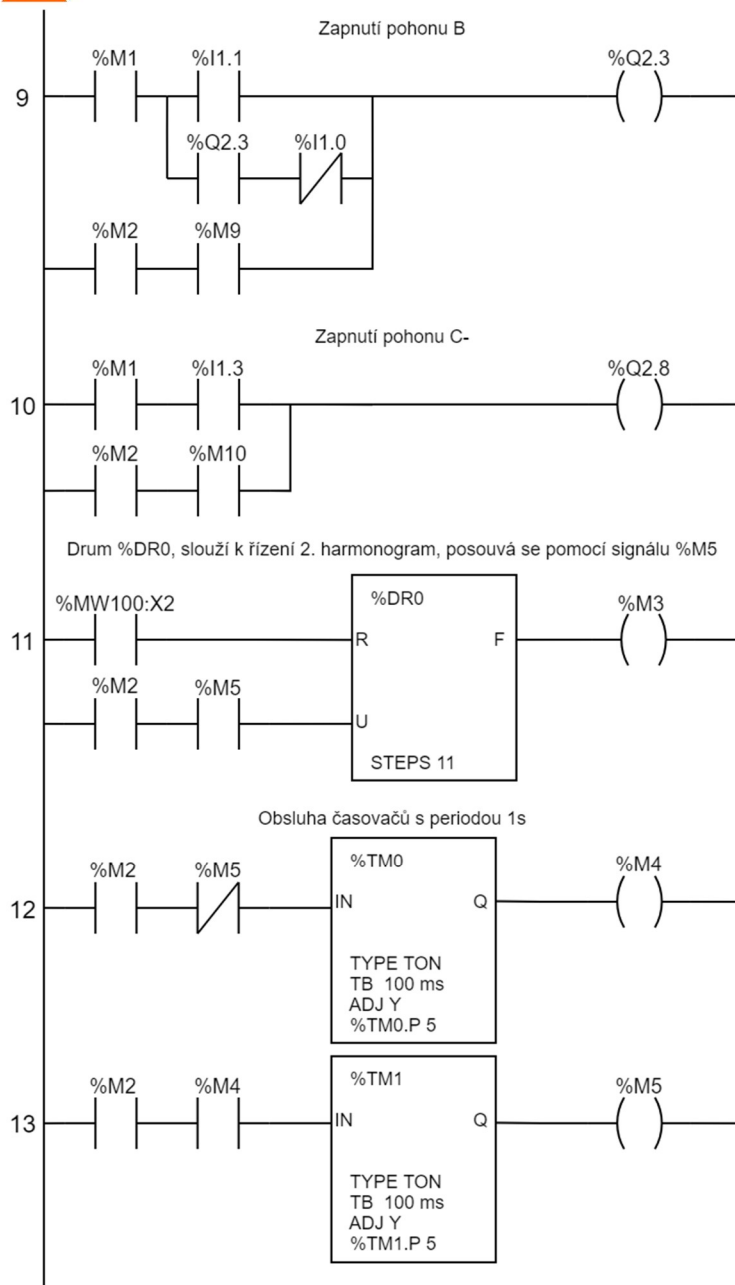
Schéma zapojení pracoviště (situační / ideové schéma):





Výpis programu:





Závěr:

Program funguje dle zadání. Díky znalostí z teoretické výuky jsem neměl problém zpracovat úlohu i s časovým předstihem.