Automatizační cvičení

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A4** | 202. PLC s OP - Elektropneumatika | | | |
| Runt Lukáš | |  | 1/6 | Známka: |
| 18. 12. 2019 | | 8. 1. 2020 |  | Odevzdáno: |

Zadání:

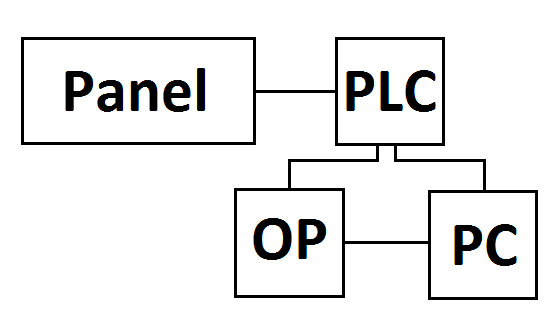
Navrhněte program, který bude ovládat pneupohony podle zadaného harmonogramu. Operátorský panel bude zobrazovat činnost pneupohonů a bude mít následující funkce:

Stisk F2 = start harmonogramu C- D+ B- A+ C+ D- B+ A-

Stisk F4 = stop všeho kdykoliv a reset harmonogramu

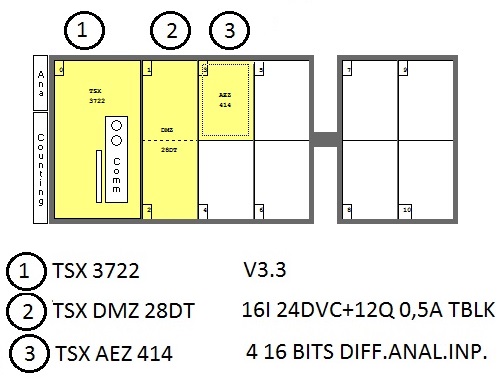
Stisk F3 = start Drum: A+ B+ A- B- C+ D+ C- D- s krokem 1s bez ohledu na snímače

Schéma zapojení (situační schéma):



**Pohony a snímače**

PLC konfigurace a moduly:



Tabulka použitých proměnných:

|  |  |
| --- | --- |
| Tlačítka | Výstupy |
| %I1.0 inv | a0 |
| %I1.1 | a1 |
| %I1.2 | b0 |
| %I1.3 | b1 |
| %I1.4 | c0 |
| %I1.5 | c1 |
| %I1.6 | d0 |
| %I1.7 inv | d1 |
| Q2.1 | A |
| Q2.3 | B |
| Q2.5 | C+ |
| Q2.8 | C- |
| Q2.9 | D |

Nastavení Drum:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bit** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Adress** | **Výstup** |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **%M13** | **A+** |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **%M16** | **A-** |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **%M15** | **B+** |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | **%M12** | **B-** |
|  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | **%M10** | **C+** |
|  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | **%M10** | **C-** |
|  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | **%M11** | **D+** |
|  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | **%M14** | **D-** |

Hormonogram:Obsah obrázku text, mapa, stůl

Popis byl vytvořen automaticky

A-

B-

D-

C+

A+

B-

D+

C-

Výpis programu:

Obsah obrázku text, mapa

Popis byl vytvořen automaticky

Můj harmonogram

Zdeňkův harmonogram

Drum

Zobrazení 3. strany

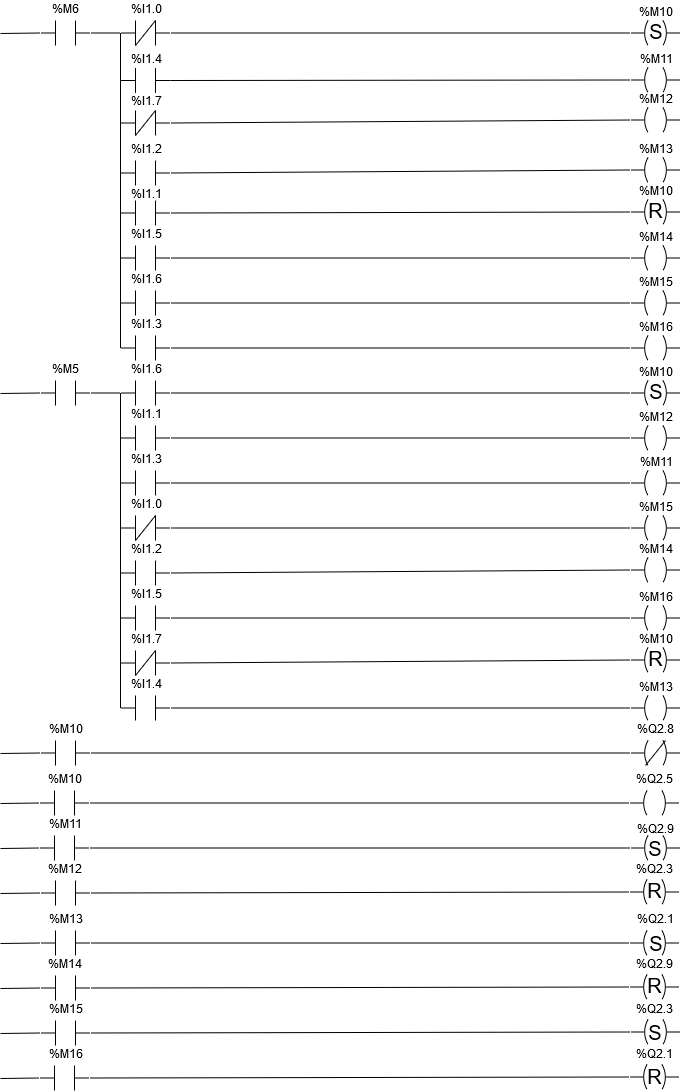
Zobrazení 2. strany

Stop všeho kdykoliv

Zobrazení 1. strany

Spuštění funkce drum

Zobrazení 4. strany



A-

B+

D-

C-

C+

D+

B-

A+

Zdeňkův harmonogram

Můj harmonogram

Závěr:

Zkusil jsem si naprogramovat PLC s operačním panelem. Program fungoval jen částečně, neboť nám celý program rozbil drum. Kdybychom jsme to tušili, program bychom jsme upravili, naneštěstí nám na to nestačil čas. V elaborátu jsem trochu pozměnil program PLC, myslím že by to po této úpravě mělo fungovat.