

## PLC – Ovládání s periodickou závislostí

Navrhněte program pro ovládání výstupů dle zadání. V programu použijte časovačů pro vytvoření zadaných periodických funkcí.

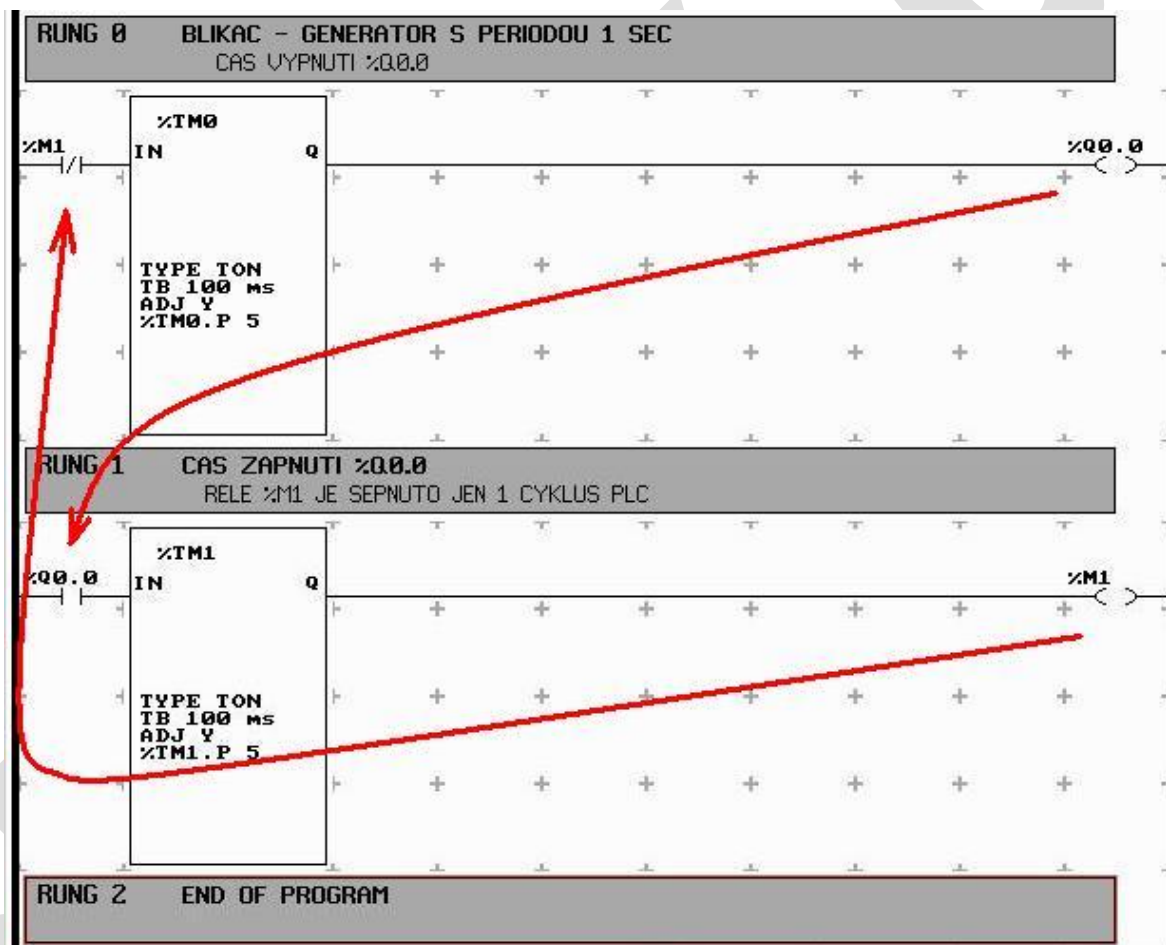
Na laboratorní cvičení si přineste všechny dostupné zdroje informací. Především:

- návod k programu PL7-07, Step7 MikroWIN,
- tyto pokyny k cvičení (případně i k předcházejícím cvičením 101 a 102),
- skripta Automatizace 1 pro A3.

**V referátu uveďte:** použité prvky jazyka, tabulku použitých proměnných, ideové schéma celého zařízení a výpis programu s komentáři jednotlivých linií. Časovače musí mít uveden typ činnosti a nastavený čas.

### Pokyny:

Základem je obvod s periodickou funkcí, ve kterém se střídají 2 doby (střídavě pracují 2 časovače) a vytváří tak nejjednodušší generátor periodické funkce – blikač. Výstupní relé prvního časovače spouští činnost druhého časovače. Výstupní relé druhého časovače uvádí obvod do výchozího stavu.



Pro složitější obvod s více časovými úseky (např. semafor) se generátor doplní o potřebný počet časovačů v řetězovém zapojení (jednotlivé linie jsou potom provázány stejným způsobem – do kaskády). Kontakty relé na výstupech časovačů vytváří určitý kód (0–1–3–7–15 atd. postupným zapínáním výstupů) podle jejich počtu, který je pro zadanou funkci nutné překódovat (logickým dekodérem).

- nakreslete a analyzujte časové průběhy vstupů a výstupů PLC pro situace dle zadání,
- vytvořte klasické start-stop obvody (viz pokyny k cvičení 101),
- vytvořte linie s časovači a konfiguruje je (otestujte periodickou činnost),
- dolad'te vzájemné vztahy mezi časovači, ovládacími a ovládanými obvody,
- doplňte program o linie s logickými funkcemi zabezpečující překódování stavů,
- **ověřte činnost každé ucelené funkce / linie pomocí režimu animace.**