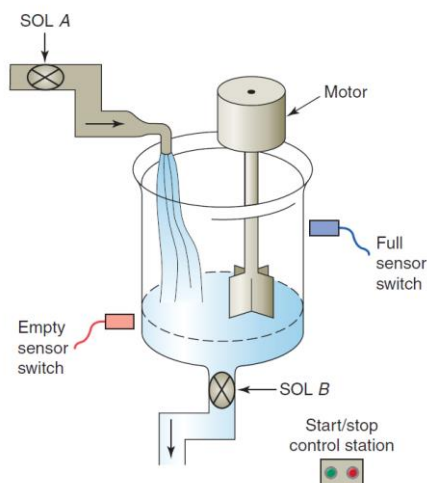
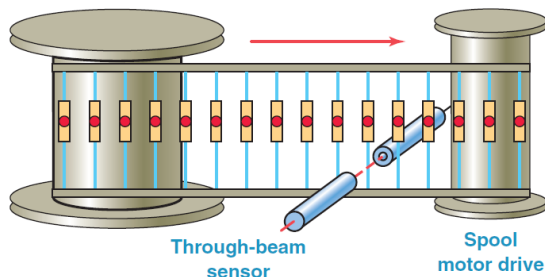


DOMAĆI ZADACI

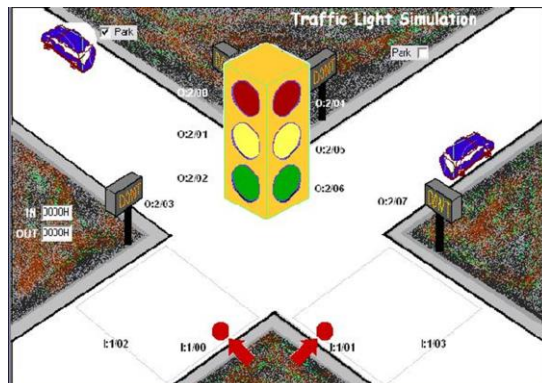
1. Napisati program za PLC za pokretanje motora M1 pod sledećim uslovima:
 - a) Motor treba da se pokrene/zaustavi sa tri razlučita START/STOP pulta;
 - b) Svaki START/STOP pult sadrži jedan NO (normaly opened) i jedan NC (normaly closed) taster.
2. Upravljački PLC sistem sa četiri termostata upravlja temperaturom pomoću tri grijača. Pomenuti termostati zatvaraju svoje kontakte na temperaturama 50°, 60°, 70°, i 80°C, respektivno. Projektovati PLC program da pri 50°C sva tri grijača budu uključena, između 50° i 60° dva grijača, između 70°C i 80°C samo jedan grijač, a preko 80°C svi grijači treba da su isključeni.
3. Napisati program za PLC koji upravlja procesom prikazanim na slici prema sledećem redosledu operacija:
 - a) Proces se pokreće pritiskom na taster START, kada se uključuje ventil A i počinje punjenje rezorvoara;
 - b) Čim rezervar počne da se puni, zatvara se kontakt senzora „prazan rezervoar“;
 - c) Kada se rezervoar napuni, zatvara se kontakt senzora „rezervoar pun“ i isključi se ventil A;
 - d) Motor miješalice se nakon toga pokreće automatski i tečnost se miješa 3min;
 - e) Posle isteka 3 minuta otvara se ventil B i rezervoar se prazni;
 - f) U svakom trenutku process se može prekinuti tasterom STOP.



4. Kompaniji koja proizvodi elektronske komponente potreban je brojač za prebrojavanje i kontrolisanje broja otpornika. PLC treba da zaustavi dovodni kalem sa otpornicima nakon prebrojanih 100 otpornika. Radnik pored mašine tada odsijeca traku sa otpornicima i pakuje je u komplet. Programirati PLC tako da je redosled izvršenja operacija sledeći:
 - a) Motor kalema se pokreće i zaustavlja ručno tasterima START i STOP;
 - b) Senzor sa zrakom broji otpornike i kada detektuje 100 otpornika zaustavlja motor kalema;
 - c) Brojač otpornika se u svakom trenutku može ručno resetovati odgovarajućim tasterom.



5. Pokreniti program LogixPro i u meniju simulacija izabrati kontrolu saobraćaja (*Traffic Control*). Upoznati se sa ulaznim i izlaznim komponentama koje se koriste u ovoj simulaciji, i obratiti pažnju na trenutno stanje krajnjih prekidača.



- a) Napisati program u lader dijagramu kojim će se regulisati paljenje svjetala za kola i pješake na semaforu na sledeći način:

Prva ulica	crveno = O:2/00		zeleno = O:2/02	žuto = O:2/01
Druga ulica	zeleno = O:2/06	žuto = O:2/05	crveno = O:2/04	
	8 sec	4 sec	8 sec	4 sec

- b) Izmijenite svoj program tako da u trajanju od 1 sec oba pravca imaju crveno svijetlo. Imajte na umu da su potrebna dva intervala od 1 sec.

Prva ulica	crveno = O:2/00		zel = O:2/0	žut = O:2/0
Druga ulica	zel = O:2/06	žut = O:2/05	crveno = O:2/04	
	1 sec	8 sec	4 sec	1 sec
	8 sec		8 sec	4 sec

Pomoć: Ako kašnjenje od 1 sec nije dovoljno da se drajveri drže pod kontrolom, postaviti kašnjenje na 2sec!

(Za rešenja sa 4 tajmera se dobija 10 bodova, a za rešenja sa 5 i više tajmera 8 bodova i manje.)