

Test pitanja i zadaci

1. Princip instrukcione protočnosti. Pojam hazarda.
2. Opšte karakteristike i klasifikacija mikrokontrolera.
3. Marker vremenskih intervala.
4. Trostruka modularna redundansa. (princip; problemi u vezi realizacije glasača).
5. Binarni semafor. Operacije *Wait()* i *Signal()*.
6. Radio-frekvencijski (RF) moduli (princip rada, namena i tipovi).
7. Princip rada RTO tajmera (*Retentive timer*).
8. Nabrojati nivoe hijerarhijsko organizovanog industrijskog sistema. Osnovne karakteristike nivoa proizvodnih ćelija?
9. Relizovati leder dijagram kontrolera motora (Sl.1) prema sledećim zahtevima:

Ulazi u PLC su:

SW0 - glavni on/off prekidač. (Kada je OFF, svi izlazi su OFF).

SW1 - start taster motora. Normalno-otvoren.

SW2 - stop taster motora. Normalno-zatvoren.

SW3 - senzor temperature. SW3=ON - temperatura motora je niža od granične;
SW3=OFF - temperatura motora je viša od granične.

Izlazi iz PLC-a su:

G - zelena svetiljka. (G = ON, svetiljaka svetli)

R - crvena svetiljka. (R = ON, svetiljaka svetli)

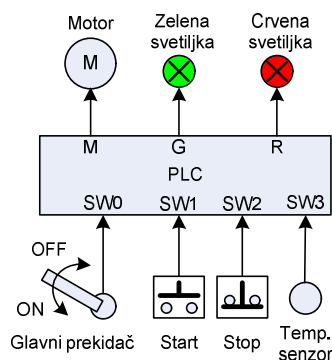
M - pobuda motora. (M = ON, motor radi)

Načina rada:

Kada je temperatura motora normalna, zelena svetiljaka svetli, čak iako je motor zaustavljen.

Kada se motor pregreje treba zaustaviti motor i upaliti crvenu svetiljku, koja ostaje upaljena sve dok se motor ne ohladi.

Kada se ohladi, motor se automatski pokreće, osim ako u međuvremenu nije pritisnut stop taster (SW2).



Sl. 1.

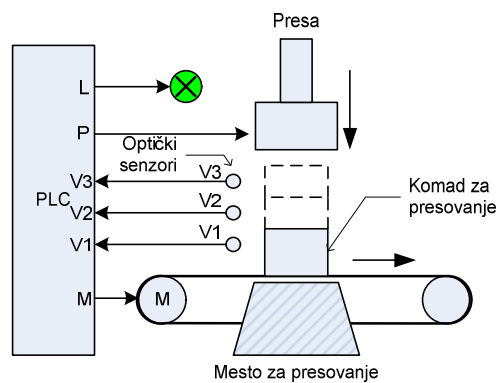
10. Sistem se sastoji iz: a) pokretne trake (pokreće se motorom M); b) prese; c) tri optička senzora za detekciju visine komada za presovanje (V1, V2 i V3); svetiljke za indikaciju neispravnog komada (L) i d) PLC kontrolera (vidi Sl.2).

Realizovati leder dijagram prema sledećim zahtevima:

Svetiljka L se pali kada se na mestu za presovanje nađe komad male visine (V1=ON, V2=V3=OFF), a gasi kada se na mestu za presovanje nađe komad srednje ili velike visine (V2=ON ili V3=ON).

Ako se na mestu za presovanje nađe komad velike visine (V3=ON), tada se traka zaustavlja (M=OFF), a presa aktivira (P=ON). Presovanje traje 3s. Zatim se presa deaktivira (P=OFF), a traka se ponovo pokreće (M=ON).

Ako se na mestu za presovanje nađe komad male ili srednje visine, traka se ne zaustavlja niti se presa aktivira.



Sl. 2.

Predmetni nastavnik
Prof. dr. Goran Lj. Đorđević