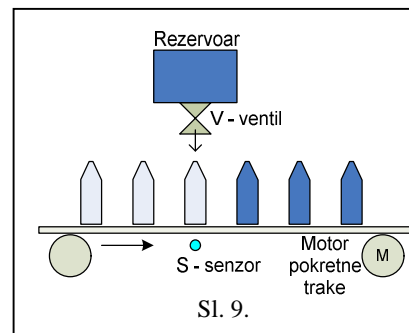


Test pitanja i zadaci

1. Faze izvršenja instrukcije kod RISC procesora.
2. *Watchdog* tajmer.
3. Hibridna hardverska redundansa na primeru tehnike "N-modularna redundansa sa rezervama".
4. Planiranje izvršenja zadataka kod sistema za rad u realnom vremenu. (Planiranje sa i bez ististikivanja; statički i dinamički prioriteti).
5. CPLD kola (arhitektura, opšte karakteristike i oblast primene).
6. ASI magistrala (*master-slave* organizacija, realizacija prozivke).
7. Sken ciklus PLC kontrolera.
8. Start/stop kolo.

9. **Zadatak.** Posmatra se sistem za punjenje boca nekom tečnošću. Sistem se sastoji od pokretne trake koja prenosi boce do mesta za punjenje, senzora koji detektuje prisustvo boce na mestu za punjenje i punjača (Sl. 9). Kada senzor detektuje prisustvo boce, motor pokretne trake se zaustavlja i otvara ventil punjača. Punjenje traje 5s. Nakon toga, ventil punjača se zatvara, a pokretna traka pokreće. Kreirati odgovarajući leder program.



10. **Zadatak.** Na slici 10 prikazani su elementi sistema za upravljanje zagrevanjem tečnosti u kotlu. Sistem se sastoji od grejača, G, analognog senzora temperature, ST, analognog senzora pritiska, SP, sigurnosnog ventila sa ON/OFF upravljanjem, V i start tastera, START. Senzor ST konvertuje temperaturu iz opsega 0 – 300⁰C u struju 4-20mA, dok senzor SP konvertuje pritisak iz opsega 0 – 200psi u struju 4-20mA. Senzori ST i SP su povezani na analogni PLC modul sa strujnim ulazima za opseg ±20mA i decimalni opseg ±16384. Nacrtati leder dijagram po sledećim zahtevima: 1) Nakon pritiska na taster START, uključuje se grejač G. 2) Kada temperatura dostigne vrednost TG ⁰C, grejač se isključuje; 3) Ako u toku zagrevanja pritisak u kotlu postane veći od PG psi, grejač se isključuje i ventil V otvara. 4) Ventil se ponovo zatvara kada pritisak padne ispod vrednosti PD psi. Usvojiti da su vrednosti TG, PG i PD smeštene u registrima N7:0, N7:1 i N7:2, respektivno.

