

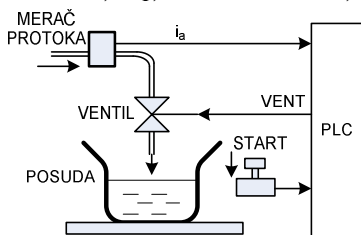
Test pitanja i zadaci

1. Faze izvršenja instrukcija kod RISC procesora.
2. Marker vremenskih intervala.
3. Arhitektura CPLD kola.
4. Binarni semafor.
5. Trostruka modularna redundansa. (Princip, problemi, rešenja)
6. Radio-frekvencijski modul.
7. Realizacija tajmera u leder jeziku (TON, TOF i RTO tajmeri).
8. ASI magistrala. Osnovne karakteristike; realizacija prozivke; parametarske i dijagnostičke "ćelije".

Zadatak. Na Sl. 9 prikazan je sistem za punjenje rezervoara zadatom zapreminom tečnosti. Sistem se sastoji iz: (a) ventila sa ON/OFF upravljanjem za dovod tečnosti u rezervoar; (b) merača protoka koja za protok tečnosti kroz cev u opsegu 0 – 1000 cm³/s generiše struju u opsegu 4-20mA; (d) tastera START za startovanje procesa punjenja i (e) PLC kontrolera. Izlaz merača protoka (i_a) povezan je na analogni PLC modul sa strujnim ulazima za opseg -20 - +20mA i decimalni opseg od -16384 do +16384. Kreirati leder program prema sledećim zahtevima:

Nakon pritiska na taster START, PLC otvara ventil. Svake 0.1s PLC odmerava trenutnu vredost protoka i preračunava zapreminu tečnosti protekle kroz cev. Kada zapremina protekle tečnosti postane veća od zadate, ventil se zatvara.

Usvojiti da je zadata zapremina tečnosti, V_T , izražena u cm³, dostupna u promenljivoj N7.1.



Sl. 9.

Zadatak. PLC kontroler upravlja motorom, M, i pumpom, P. Realizovati leder dijagram prema sledećim zahtevima:

- Motor se startuje tasterom START, a zaustavlja tasterom STOP
- 100s nakon startovanja motora, uključuje se pumpa
- 10s nakon isključenja motora, isključuje se pumpa.