

LABORATORIJSKE VJEŽBE IZ DIGITALNE ELEKTRONIKE/LOGIKE

DIGITALNI KOMPARATOR- IC i PLC izvedba

Zadaća vježbe:



1. Nacrtati shemu jednobitnog digitalnog komparatora koristeći osnovne logičke sklopove.

2. Na eksperimentalnom modulu

realizirati jednobitni komparator koristeći integrirane krugove 7404, 7408 i 7402.

3. Mijenjati ulazne kombinacije

te na osnovu dobivenih rezultata

popuniti tablicu stanja:

ULAZI		IZLAZI		
A	B	Y1	Y2	Y3
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

4. Objasniti rad realiziranog sklopa.

5. Pokretanje programa SIMATIC STEP 7 (TIA Portal) V14

Unutar projekta kreirati novi blok pod nazivom „Peruća“

U ljestvičastom dijagramu realizirati sljedeći program:

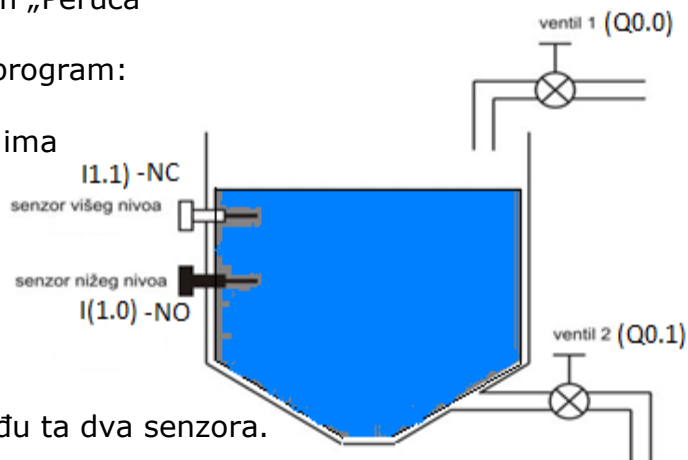
Akumulacijsko jezero Peruća uz rijeku Cetinu ima

dva senzora nivoa vode:

na 2 m od vrha (I1.0- NO senzor)

i na 0.5m od vrha (I1.1- NC senzor).

Voda u akumulaciji održava se na razini između ta dva senzora.



Ukoliko su oba senzora neaktivna (nivo vode opadne ispod donjeg senzora), uključuje

se žuta žarulja i otvara se ventil (Q0.0=1) kojim se omogućava da voda iz rijeke

Cetine puni akumulaciju, ukoliko je voda između dva senzora, svijetli zelena žarulja i

ventil je zatvoren Q(0.0=0), ukoliko nivo vode naraste iznad gornjeg nivoa (kiša,

snijeg) uključuje se crvena žarulja i otvara se ventil (Q0.1=1) kojim se višak vode iz

akumulacije kanalom vraća u korito rijeke. Nacrtati programsko rješenje.

6. Zbog čega senzor gornjeg nivoa I1.1 ne smije biti NO tipa.

7. Osmisliti još jedan primjer korištenja digitalnog komparatora i pojasniti ga.

8. Zaključak