

Vaja št. 1b: Izvedba krmiljenja s preklopom ROČNO - AVTOMATSKO

Tekst naloge

Z uporabo PLC (Omron – CQM1) izdelajte časovno sekvenčno krmilje štirih aktuatorjev Y_1 do Y_4 v ročnem in avtomatskem režimu delovanja.

Ročni in avtomatski režim delovanja

1. Ročni režim delovanja
 - ročni režim delovanja krmilja postavimo s preklopnikom ROČNO – AVTOMATSKO
 - posamezni aktuator je vklopljen toliko časa, dokler je aktivirana pripadajoča tipka (SY_1 , SY_2 , SY_3 in SY_4)
 - ob preklopu na ročni režim delovanja se Y_1 , Y_2 , Y_3 in Y_4 izklopijo. Morebitni aktivni aktuatorji se ob preklopu na ročni režim izklopijo!
2. Avtomatski režim delovanja – sekvenca delovanja
 - avtomatski režim delovanja krmilja postavimo s preklopnikom ROČNO – AVTOMATSKO
 - 1. korak: vklop Y_1 po pritisku na tipko START,
 - 2. korak: z zakasnitvijo 1s po vklopu Y_1 , vklop Y_2 ,
 - 3. korak: z zakasnitvijo 1s po vklopu Y_2 , vklop Y_3 ,
 - 4. korak: z zakasnitvijo 1s po vklopu Y_3 , vklop Y_4 ,
 - 5. korak: z zakasnitvijo 1s po vklopu Y_4 , izklop vseh
 - 6. korak: z zakasnitvijo 1s po izklopu vseh ponovni vklop Y_1 , in ponavljanje sekvence

Režim delovanja krmilja

- ob vklopu krmiljenja in ob morebitni prekinitvi napajanja se krmilje inicializira,
- aktivnost kateregakoli aktuatorja prekinemo z aktiviranjem tipke za zasilni izklop (STOP),
- ob zasilnem izklopu krmiljenja se sproži utripajoči svetlobni alarm (impulzi 2s) in deluje do deaktiviranja zasilnega izklopa,
- stanja krmilnega sistema se ob preklonih režima delovanja krmilja inicializirajo.

Naloge

1. Za navedeno krmilje izdelajte adresni plan za vhodne in izhodne kanale krmilnika CQM1,
2. Za dano sekvenco delovanja izdelajte pripadajoče časovne diagrame in algoritem delovanja (diagram poteka, ...)
3. Za dani primer izdelajte aplikacijski SW za CQM1 z orodjem Syswin 3.0
4. Aplikacijo preizkusite z načinom delovanja On – line / Monitor

5. Izdelajte tehnično poročilo vaje