

Предмет: Основе аутоматског управљања

Одељење: IV-1

Наставна тема: Програмабилни логички контролер PLC

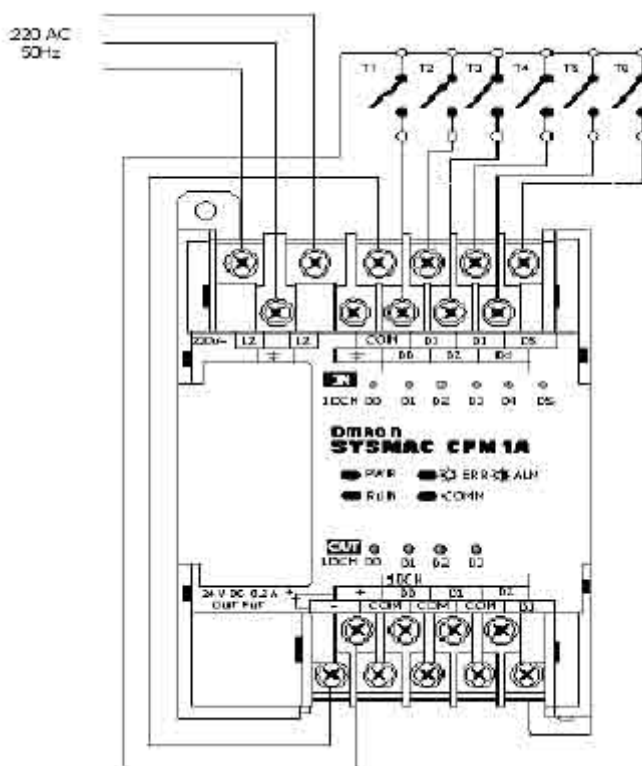
Број часа 70. час

Назив наставне јединице: Улазно-излазне линије

Тип часа: обрада

Између улазних линија и CPU јединице се поставља прилагодни степен-интерфејс. Намена интерфејса је да штити CPU од несразмерних сигнала од спољашњег света. Улазни прилагодни модул претвара ниво стварне логике у ниво логике која одговара CPU јединици. Ово се обавља путем "опто-изолације" сигнали се пе носе паром LED диода-фото транзистор.

На улазе PLC контролера могу се прикључити разни сензори, тастери, прекидачи и остали елементи који могу променити стање придруженог бита PLC улаза. Да би се промена остварила потребан је извор напона за побуду улаза. Најпростији могући улаз био би најпростији тастер. Пошто улази у PLC нису велики потрошачи могуће је искористити извор постојећег напона за побуду свих 6 тастера. Начин повезивања дат је на следећој слици



Начин прикључења тастера на улаз контролера

Изразни интерфејс је сличан улазном, где CPU доводи сигнал на LED диоду и укључује је. Светлост побуђује фото транзистор који почиње да проводи, чиме напон између колектора и емитера пада на 0,7V, што уређај прикључен на тај излаз види као логичку нулу. Фото транзистор није директно везан за излаз контролера, између њега и излаза обично се налази релеј или јачи транзистор способан да врши прекидање јачих сигнала.

Поред транзисторских излаза у PNP и NPN споју може имати и релеје као излазе. Што олакшава начин повезивања са спољним уређајима. Постоје 4 релеја чији су радни контакти изведени на кућиште контролера у облику клема. У стварности то изгледа као на доњој слици. Активирањем фототранзистора шпунла релеја долази под напон и активира контакт између тачака А и В. У каквом су стању контакти дефинише CPU преко одговарајућих бита у меморијској локацији IR010.

