

AVTOMATIZACIJA NAPRAVE

1. Ključ

Med ročnim in avtomatskim načinom preklapljamo s ključem. Ko je ključ v pokončni legi (0), se izvaja avtomatsko vodenje, ko pa je obrnjen vodoravno (1), lahko napravo krmilimo prek tipk. Ko preklopimo iz avtomatskega v ročni način, se morajo vsi aktuatorji ustaviti in se odzivati samo na tipke. Ko preklopimo nazaj v avtomatski način, naj naprava nadaljuje s procesom obdelave (restavracija stanja), če je to mogoče.

2. Delovanje motorjev

Motorji naj se v avtomatskem načinu obnašajo enako kot v ročnem – uporabite isto funkcijo (isto instanco). To pomeni, da morajo imeti aktivno časovno blokado smeri, varčevanje relejev in upoštevanje varnostnih omejitev.

3. Hkratna obdelava več izdelkov (linija z dvema napravama, pnevmatski center)

Učna modela "linija z dvema napravama" in "pnevmatski center" sta zasnovana kot cevovod z vmesnimi postajami. Želimo, da je izkoriščenost naprave kar največja – to pomeni, da posamezno postajo zasedemo takoj, ko je to mogoče in tako povečamo pretok izdelkov skozi obdelovalni proces.

4. Sledenje izdelkom

Vsak izdelek, ki pride v obdelavo, naj dobi svojo identifikacijsko številko (ID). Želimo, da ob vsakem trenutku vemo, na kateri stopnji obdelave (lokaciji) se nahaja posamezni izdelek.

5. Recepti

Uporabnik naj ima možnost spreminjati parametre obdelave, ki so specifični za vsak učni model. Parametre (recept) določamo s spremembo ustreznih pomnilniških lokacij, pozneje pa boste to povezali z nadzornim sistemom SCADA.

- **Linija z dvema napravama:** recept naj zajema delovanje dveh obdelovalnih strojev, in sicer njun čas vrtenja (lahko tudi smer).
- **Pnevmatski center:** recept določa delovanje stiskalnice, in sicer število stiskov (lahko tudi čas pritiska).
- **3D-Robot:** recept določa koordinate premika robotske roke – njen "program". Zajema naj vsaj 7 različnih lokacij, po katerih se robotska roka ciklično premika. Pred začetkom izvajanja zaporedja premikov naj se robotska roka pomakne na izhodišča posameznih osi (do pritisnjenih končnih stikal).