

2702100 Tuotantoautomaatio

Tentti 13.12.2004

Vastaa neljään (4) kysymykseen.
Ei kirjallisuutta esillä!

- 1) Selosta lyhyesti (sanoin ja piirroksin), mitä tarkoittavat seuraavat asiat:
 - a) Valosähköisen absoluuttianturin toimintaperiaate
 - b) Resolverin toimintaperiaate
 - c) Gray-koodi
 - d) Master Control , Token passing
 - e) Epäsuora mittausjärjestelmä paikan mittauksessa
 - f) Kotelointiluokkien numeroiden merkitys (IPxx)
- 2) PC-pohjainen ohjauksen hardware vaihtoehtoja ja ohjauksen toteutuksen software vaihtoehdot.
- 3) Automaattisen tiedonkeruun tekniikat. Lyhyt selitys jokaisesta. *Ei*
- 4) Numeerisen ohjauksen karkea toimintaperiaate. Mitä eri tasoja voidaan erottaa?
- 5) Vaihtovirtamoottori kytketään painikkeella S1 jatkuvaan käyttöön pyörimään myötöpäivään ja painikkeella S2 jatkuvaan käyttöön vastapäivään ja se pysäytetään painikkeella S0. Moottorin suuntaa voidaan vaihtaa suoraan. Merkkilamput H1, H2 ja H3. osoittavat kytkentätilan. Tee muuttujataulukko ja toimintakaavio-esitystapaa noudattava logiikkaohjelma.
- 6) Mitkä ovat FMS:ien tyypillisiä ominaisuuksia ja niiden käytön kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä?