

## Harjoitustehtävä Automaatioasennus (601) / Taitaja2022 Pori

HUOM. Finaalitehtävän dokumentteihin tulee lisäyksiä/muutoksia. Kilpailussa tehtävien ohjausten toiminnot/vaativuudet tarkentuvat finaalisissa annettavassa toimintaselostuksessa. Kilpailija tuo mukanaan komponenttilistan mukaisten kilpailulaitteiden datalehdet ja/tai käyttöohjeet.

**Tavoitteena on säätää prosessissa olevan nestesäiliön pinnakorkeutta PID-säätimellä.**

Tehtäväsi on täydentää asennus- ja muutostyöt dokumenttien mukaisiksi sekä esittää ohjausten toimivuus. Kytkentöjä on osittain esivalmisteltu ja ennakkoon annettuihin dokumentteihin on tullut lisäyksiä. Saata prosessi toimintakuntoon toimintaselostuksessa/tehtävänmäärityksessä esitetyillä toiminteilla.

Ohjauksille tärkeimpiä yhteisiä komponentteja ja/tai toimintoja ovat:

- johdonsuojakatkaisijat (F01 ja F10)
- verkkolaite (T01) - säiliöpinnan yläraja (B40.2)
- pumppu (M01) - turvarele (K80) ja siihen kytketyt kytkimet (S30 ja S90)
- ”majakka” (H50)
- paineanturi (P09.1) ja galvaaninen erotin (T03)

Noudata IP-luokitusta, turvallisia ja hyviä asennus- ja työtapoja, kestävän kehityksen huomioimista sekä sanallisesti annettuja ohjeita.

### TEHTÄVÄ 1

Täydennä sähkö- ja automaatioasennukset dokumenttien mukaisiksi

### TEHTÄVÄ 2

Toiminnan yleisesittely:

- käytetään päävirtapiirissä oleva Siemens:n taajuusmuuttajaa (T02.1) ”KÄSI”- ja ”PID”-ohjauksissa turvareleeseen (K80) tila sallii/estää taajuusmuuttajan käytön, säiliön yläraja (B40.2) pysäyttää pumpun
- prosessia ohjataan kosketusnäytöltä (HMI)
- taajuusmuuttaja, kosketusnäyttö ja etä-IO ovat Profinet-väylässä

### TEHTÄVÄ 3

”Lisäykset ja vianhaku”

Toiminnan yleisesittely:

- prosessiin lisätään varmentava lisäkomponentti
- HMI:llä esitetään mittaustietoja toimintaselostuksen mukaisilla suureilla
- kytkennässä olevien vikojen haku ja korjaus TAI muutostyö