

Retrofit d'une machine d'assemblage et de tests de régulateurs de pression



L'entreprise IMI FAS produit différents types d'appareils de gestion des fluides, comme des régulateurs de pression ou des électrovannes, par exemple. IMI possède deux sites en Suisse, le travail de diplôme se déroulera sur le site de production de Palézieux.

La production des régulateurs de pression « RM1 » est réalisée sur une machine séparée en deux parties. La partie assemblage est principalement manuelle. La seconde partie, la partie test, permet de s'assurer que l'assemblage a bien été effectué et que le régulateur fonctionne correctement.



La programmation de cette machine est réalisée dans l'environnement Beckhoff avec TwinCAT 3 pour le PLC et l'outil TwinCAT HMI pour l'interface utilisateur en HTML 5.

BECKHOFF

TwinCAT®

L'objectif du travail de diplôme est de réaliser le retrofit d'une des machines permettant la production de ces régulateurs de pression.

Les tâches principales à réaliser sont le montage et le câblage des nouveaux éléments et la programmation de la zone test. La programmation se compose principalement des éléments suivants :

- Intégration d'instruments de mesure
- Gestion de recettes par fichiers XML
- Programmation des séquences de test
- Intégration d'un axe Beckhoff
- Gestion de vérins
- Intégration d'un scanner data matrix
- Remontée de données au format .json
- Programmation d'un HMI HTML 5

Etudiant : Arno Meier
Sujet proposé par : IMI FAS
Répondant extérieur : Kenny Joliquin

Prof. responsable : Christophe Joliquin
Experts : Vincent Delafontaine