

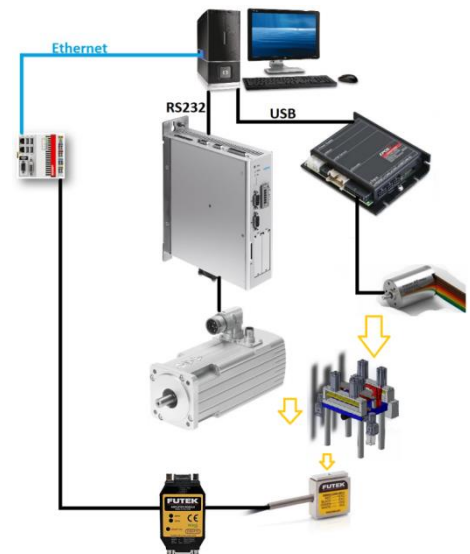
Élaboration d'un concept d'automatisme pour un banc test permettant la mesure du taux de transfert d'oxygène

Description:

Le projet consiste dans un premier temps à étudier une installation de bancs de test pour la mesure de perméabilité à l'oxygène de films plastiques. Après l'avoir étudié, une proposition d'amélioration devra être élaborée et réalisée si le client l'accepte.

Principe de fonctionnement d'avant-projet:

Le film plastique est fixé dans un cadre afin d'être étiré avec une force donnée pour la prise de référence. Dans une deuxième phase, il est étiré plusieurs fois selon une position à atteindre. Ces positions à atteindre sont des étapes appelées «Strain Step». À chaque étape, une mesure de perméabilité à l'oxygène est effectuée. Cette mesure est indépendante de la commande API ou de celle de l'ordinateur. Les moteurs sont commandés par un programme «.net» contenu dans un ordinateur qui transmet ses commandes par RS 232 (un banc de génération 2) ou USB (trois bancs de génération 3). La force exercée sur le film plastique est mesurée par un automate à l'aide de capteurs de force. Ces capteurs sont reliés à des entrées analogiques de l'API.



Tâches à réaliser:

- ✓ Revoir l'installation actuelle et mettre à jour la documentation (principe, schémas).
- ✓ Proposer un nouveau concept (principe) en répartissant différemment les responsabilités (contrôle, régulation, mesure, etc.).
- ✓ Réaliser la schématique de la proposition.
- ✓ Réaliser la programmation API de la proposition.
- ✓ Câbler le système selon la nouvelle proposition.
- ✓ Mise en service du nouveau concept.



icube

Ingénierie
en informatique
industrielle

ICUBE SA

Une entreprise active dans divers domaines de l'automatisation industrielle. L'automatisation des process pour l'industrie alimentaire est une de ses spécialités.

Étudiant: Cyril Castella
Sujet proposé par: ICUBE SA
Répondant extérieur: Frédéric Despont

Prof. responsable: Christophe Joliquin
Experts: Jérôme Ramelet