

Retrofit Encartonneuse NP1

Où a été réalisé ce travail de diplôme ?

Ce travail de diplôme a été réalisé à Nestlé Nespresso à orbe, dans le service MES E & A (Manufacturing Execution System Electricité et Automatisation).

Cette entreprise réalise la production des capsules classiques et professionnelles de café.

En quoi consiste ce travail de diplôme ?

Ce travail de diplôme concerne le retrofit d'une machine de production. Cette machine met en carton les étuis de produits finis (étuis contenant des capsules professionnelles). Le but est de standardiser le matériel de commande afin de réduire les stocks et d'assurer un dépannage rapide. Le matériel comme le Panel View 550 qui communique avec le bus DH+ n'est plus d'actualité, c'est pourquoi il faut le changer.

Mon dossier de travail de diplôme comporte la réalisation du programme sur un nouvel automate Logix5000 avec l'explication de son fonctionnement. J'ai aussi réalisé le calcul du PL d'une boucle de sécurité (celle de la commande Bi-manuel) avec le logiciel Sistema. Une nouvelle architecture réseau a été réalisée.

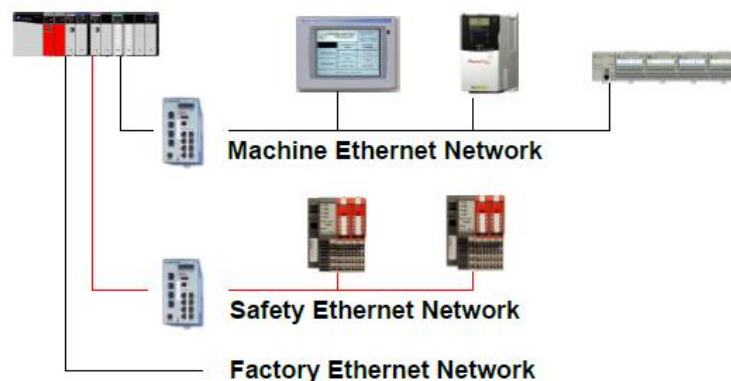


Image exemple architecture standard

Scope du retrofit :

- Changement et programmation de l'automate par un API safety.
- Changement des modules IO intégrés par des IO déportés FLEXIO et POINT IO.
- Changement des capteurs de sécurité des portes.
- Changement et programmation du Panel View.
- Changement des disjoncteurs obsolètes.
- Changement des variateurs de vitesse (Pilotage par Ethernet et paramétrage des drives, ainsi que la fonction SafeOff).
- Ajout d'une commande Bi-manuel pour le mode Pas-à-Pas.
- Remplacement d'un module à Cam par un codeur Ethernet IP
- Gestion des différentes coupures de sécurité.




Etudiant :	Frédéric Richardet	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	Nestlé Nespresso SA	Experts :	Phan Thanh Hào
Répondant extérieur :	Guillaume Gendre		