

Cahier de charges :

But : Faire fonctionner la maquette « Magasin RFID » du TdS n°2 2010 de Messieurs R. Braghiroli et A. Perriard.

1. Travail demandé

- Remettre à neuf la maquette
- Étiqueter tous les éléments nécessaire qu bon fonctionnement de la maquette
- Modifier les éléments mécanique ou pneumatique pour le bon fonctionnement du Magasin RFID
- **Créer un système automatique pour l'arrivée des palettes avant leurs chargements.**
- Dessinez la plaque frontale de l'interface utilisateur
- Configurer le Touch Panel SIEMENS
- Configurer le réseau de communication via un bus de terrain
- Configurer le module RFID
- Programmation de l'automate SIEMENS
- Mise en service

2. Description de l'installation*

Le magasin RFID est commandé par un API S7-315 du laboratoire. La maquette est commandée entièrement via un Touch panel. Une colonne lumineuse indique l'état de l'installation.

3. La maquette*

La maquette contient des produits de dimensions 30x30x70 qui seront organisés dans une palette de 80x120x40. Les produits sont munis de tags RFID permettant le contrôle de la palette une fois celle-ci remplie en fonction de la commande. Plusieurs capteurs optiques servent au contrôle du positionnement de la palette des produits. Du matériel pneumatique et un tapis roulant sont utilisés pour les différents déplacements de la palette.

4. Description de fonctionnement*

Un terminal simulé par le Touch panel existant sur la maquette des éprouvettes, permet de passer une commande de matériel.

Une fois la commande passée, une caisse passe sous les distributeurs de trois différents produits (équipé de tags RFID). Elle est remplie suivant la commande de l'opérateur en sachant qu'un seul de chaque produit peut-être chargé. Une fois la caisse remplie, elle avance sur un tapis roulant jusqu'à un lecteur RFID qui va contrôler son contenu.

- Si son contenu correspond à la commande, la caisse part à l'expédition.
- Si son contenu ne correspond pas à la commande, la caisse ne sort pas du magasin, et le responsable est averti via une alarme optique.

**(Reprise du cahier de charges du TdS n°2 2010 de MM. R. Braghiroli et A. Perriard.)*

Planification*

1. Étiquetage de tous les éléments de la maquette
2. Dessin mécanique de la plaque frontale
3. **Imagination du système automatique pour les palettes**
4. Commande et installation des nouveaux vérins pneumatique
5. Configuration du Touch Panel
6. Configuration du module RFID
7. Programmation de l'automate SIEMENS
8. Mise en service

**(Se référer au calendrier de planification mis en annexe)*

Coût estimé pour une modification : (sans le prix école)

Vérin compact ADNGF 12 125 P A N°537123 FESTO	99,83.-
Vérin compact ADNGF 32 250 P A N°537127 FESTO	239,54.-
Environ 400.- CHF	

Festo

Verins :

- DSNU-16-125-PPV-A-Q	107,36.-
- DSNU-16-150-PPV-A-Q	108,42.-

Distributeurs

- CPE10-M1BH-5L-QS-6	90,12.-
- KMYZ-9-24-2,5-LED-PUR-B (câble)	17,86.-

Capteurs

- (2x) SME-10-KL-LED-24	64,90.-	(2x 32,45.-)
- (2x) SMBR-10-16 (supports capteurs)	10,38.-	(2x 5,19.-)

Limiteurs de débits

- (2x) GRLA-M5-Q5-6-D	31,10.-	(2x 15,55.-)
-----------------------	---------	--------------

Silencieux pour raccords

- (2x) UC-Q5-6H	12,08.-	(2x 6,04.-)
-----------------	---------	-------------

Prix Festo (sans rabais école) : 442,22.-

Baumer

Capteurs optiques :

- (2x) FHDK 07N6901

258.- (2x 129.-)

- **Prix Baumer (avec rabais école 25%) : 193,5.-**

Prix total : 615,72.-

Cahier de charges modifié le jeudi 22 mars 2012.