

Conditionneuse en milieu alimentaire

3A Le capteur choisi par le constructeur est un capteur sans contact.

Les critères retenus : sans contact et tenant compte de la plage de fonctionnement.

3E Les sources principales d'énergie présentent sur le système sont :

- Energie Electrique
- Energie Pneumatique

3F Les contacts des portes sont mis en série, dès qu'une porte s'ouvre, la « boucle » est ouverte et le système est mis hors énergie.

3G La protection est conforme au cahier des charges.

4F L'intérêt du modbus c'est sa simplicité de mise en œuvre. Il permet de relier des éléments entre eux avec un câblage mini (2 fils) d'où des économies.

L'intérêt de la supervision est de gérer, de régler les paramètres du système, à distance.

4G Pour un réseau de classe C 255.255.255.XXX 254 machines

Les adresses possibles des périphériques vont de 0 à 255, donc 256 adresses possibles (on supprime les adresses 0 et 255, qui sont réservées), il reste possible de câbler 254 machines.

Pour un réseau de classe B 255.255.XXX.XXX 65 534 machines

Les adresses possibles des périphériques vont de 0 à 65 535, donc 65 536 adresses possibles (on supprime les adresses 0 et 65 535, qui sont réservées), il reste possible de câbler 65 534 machines.

Pour un réseau de classe A 255.XXX.XXX.XXX 16 777 214 machines

Les adresses possibles des périphériques vont de 0 à 16 777 215, donc 16 777 216 adresses possibles (on supprime les adresses 0 et 16 777 215, qui sont réservées), il reste possible de câbler 16 777 214 machines.

Nous avons sur ce réseau un nombre réduit de machines, un réseau de classe C est suffisant.

Conditionneuse en milieu alimentaire

4H Analyse des trames Modbus



Requête du maître

07	03	0C1F	0003	CRC
N° de l'esclave	Fonction 03 : <i>Lecture de N mots de sortie</i>	Adresse du 1° mot lu	<i>Nombre N de mots</i>	contrôle

Réponse de l'esclave

07	03	06	01F4	012C	0064	CRC
N° de l'esclave qui répond	Fonction 03 : <i>Lecture de N mots de sortie</i>	Nombre d'octet transmis <i>1mot = 2 octets Ici : 6 octets, donc 3 mots</i>	Valeur du 1° mot	Valeur du 2° mot	Valeur du 3° mot	contrôle

Nous allons maintenant faire le parallèle entre ces 2 trames et le fonctionnement du système :

Commençons par le début : Le maître veut lire 3 mots, le 1° mot est à l'adresse 0C1F.
 Pour les autres mots : on incrémente [+1], l'adresse du départ.

La trame de l'esclave 07 précise Le 1° mot a pour valeur 01F4, nous déduisons :

L'adresse 0C1F contient 01F4
 L'adresse 0C20 (0C1F+1) contient 012C
 L'adresse 0C21 (0C20+1) contient 0064

Finissons l'analyse de l'échange des 2 trames, en nous aidant de la documentation :

Adresse		Paramètres			
Hexa	Décimale	NOM	Code Hexa	Code déc.	Fréquence
0C1F	3103	Tfr	01F4	500	50 Hz
0C20	3104	HSP	012C	300	30 Hz
0C21	3105	LSP	0064	100	10 Hz

Conditionneuse en milieu alimentaire

4I Modification des consignes dans les trames Modbus



Nous voulons augmenter les performances de 10% :

Fréquences + 10 %	Code déc.	Code Hexa
HSP = 33 Hz	330	014A
LSP = 11 Hz	110	006E

Le maître transmet cette requête

07	10 _H	0C20	0002	04	014A	006E	CRC
N° de l'esclave	Fonction 10 : [16 en décimal] <i>Ecriture de N mots de sortie</i>	Adresse du 1° mot lu	<i>Nombre N de mots</i>	Nombre d'octet : <i>1mot = 2 octets</i>	Valeur du 1° mot	Valeur du 2° mot	Contrôle

L'esclave répond par cette trame

07	03	0C20	0002	CRC
N° de l'esclave	Fonction 10 : <i>Ecriture de N mots de sortie</i>	Adresse du 1° mot transmis	<i>Nombre N de mots transmis</i>	contrôle