

Filière : MMOAMPA Niveau : Technicien spécialisé Variante N° : 4	Epreuve : pratique Durée : 4H Note : /80 pts
--	--

SUJET 1 : BROYEUR DE CEREALES

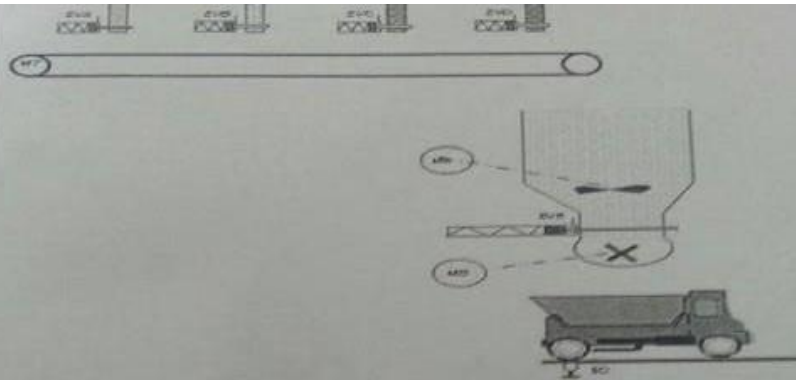
Le système permet le mélange et broyage de céréales contenues dans des silos afin d'expédition. Deux types de mélanges peuvent être obtenus :

1. Le mélange P1 : Produits A, B, C
2. Le mélange P2 : Produits B, C, D

Fonctionnement :

La sélection est réalisée par action sur un BP « P1 » ou « P2 ». Cela provoque le démarrage du tapis (si présence d'un camion « SC »). 10 secs plus tard, le premier produit se déverse, puis au bout de 10 secs, c'est au tour

MMOAMPA (Variante 4)
2013-2014



Ce système permet le mélange et broyage de céréales contenues dans des silos afin d'expédition. Deux types de mélanges peuvent être obtenus :

1. Le mélange P1 : Produits A, B, C
2. Le mélange P2 : Produits B, C, D

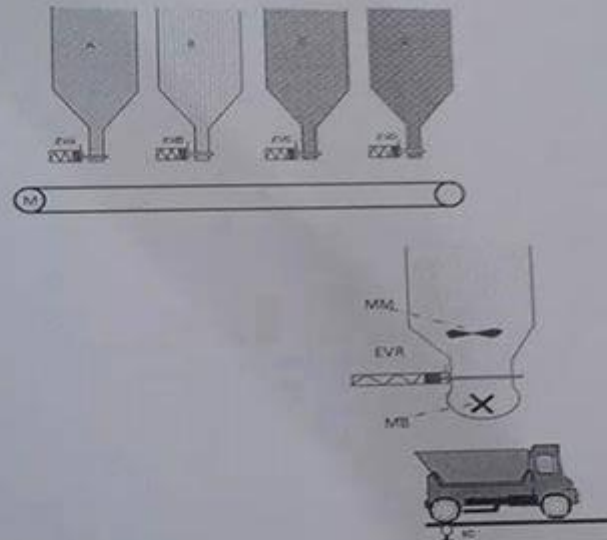
Fonctionnement :

La sélection est réalisée par action sur un BP « P1 » ou « P2 ». Cela provoque le démarrage du tapis (si présence d'un camion « SC »). 10 secs plus tard, le premier produit se déverse, puis au bout de 10 secs, c'est au tour

Sujet 2 : Broyage de céréales

Description du système :

Soit à commander un système de mélange et de broyage de céréales à l'aide d'un automate programmable. L'automatisme en question est représenté dans Figure suivante :



Cycle de fonctionnement :

L'action sur le bouton départ cycle « Dcy » provoque le cycle de fonctionnement suivant :

- Quatre types de céréales sont disponibles (A, B, C, D) ;
- Deux types de mélanges peuvent être obtenus: le mélange P1 (produits A, B, C) et le mélange P2 (produits B, C, D) ;
- La sélection entre les deux produits se fait par deux boutons poussoirs différents (S1) et (S2) ;
- Quand l'un des boutons poussoirs est appuyé, et s'il y a présence du camion de transport (sc), le moteur (M) est activé, entraînant ainsi, le démarrage du tapis roulant ;
- Un produit du mélange choisi, est déversé chaque 10s. (Par exemple, si l'on a sélectionné le mélange P1, le produit A est déversé 10s après le démarrage du tapis, ensuite le produit B 10s plus tard, enfin le produit C, après 10s du produit B) ;
- Le déversement des produits, initialement contenus dans les silos A, B, C et D, se fait à l'aide des

OFPPT

منشور التشغيل

du 2em et enfin après encore 10 secs, le 3em produit est délivré. Chaque produit se déverse séparément pendant 10secs. Le fonctionnement du tapis est alors prolongé pendant encore 10 secs après l'arrêt du produit 3.

A la fin du déversement du produit 3, le mélangeur (Mm) se met en marche et après 10 secs, le broyeur (MB) démarre. Simultanément, l'électrovanne EVR s'ouvre et le produit se déverse dans le camion. Après 60 secs, on considère la trémie vide, le mélangeur et le broyeur s'arrêtent. Le camion quitte alors la plateforme. Un autre mélange peut alors être obtenu.

1°	Déterminer les capteurs et les actionneurs nécessaires au fonctionnement de l'installation et représenter dans un tableau.
2°	Elaborer le GRAFCET niveau 2
3°	Donner la traduction du GRAFCET obtenu en programme LADDER.
4°	Configurer l'automate en utilisant le logiciel de programmation, écrire puis transférer le programme.
5°	Procéder la vérification du fonctionnement de l'ensemble en utilisant les éléments de la simulation E/S.
6°	Enregistrer le programme sous votre nom.

www.forumofppt.com

www.info-ofppt.com