



Candidat

Fabrice NICOLIER

Enseignant
responsable

Gérard BIGLER

Sujet : PROFIBUS-DP Application CUBES

Entreprise : Ecole Technique Yverdon

Descriptif des objectifs

Pour ce diplôme, le but est de réaliser une application de périphérie déportée en utilisant le bus de terrain PROFIBUS-DP et un PLC Soft.

L'installation a été construite pendant un travail de semestre en 2002. Cette installation comporte 14 éléments (cubes) : un cube d'alimentation, un API (PC avec le logiciel WinLC), un cube HMI, cinq cubes moteur, cinq cubes de commande et un cube pneumatique. Les moteurs sont pilotés par deux variateurs de fréquences de marque différentes.

L'installation doit être protégées par un mot de passe qui doit être rémanent en tout temps. De plus, ce code NIP doit pouvoir être modifié par l'utilisateur.

Descriptif de la (ou des) solution(s) envisagée(s)

Pour ce faire, il faut mettre sur pied un réseau PROFIBUS-DP afin que la communication entre tous les éléments des cubes soit possible.

Tous les moteurs doivent pouvoir être commandés en mode local ou en mode distance.

Grâce aux boutons poussoirs placés sur la face avant de chaque cubes moteurs, il est possible de piloter un moteur en mode local, ceci pour autant que son commutateur est placé sur local.

Le mode distance permet de piloter chaque moteur indépendamment des autres, ou de synchroniser tous les moteurs dont le commutateur est placé sur distance. Ce mode de fonctionnement est possible uniquement depuis le pupitre opérateur (HMI). Sur le Touch Panel il est possible de modifier la totalité des paramètres du cycle automatiques des moteurs.

Le cube pneumatique peut être commandé uniquement en distance. Par contre, il peut être commandé en mode manuel ou distance.