

Exposé des motifs

A mon humble avis le programme officiel est partiel et très léger, il occulte l'essentiel et par conséquent est inefficace.

Le contenu proposé ici a été établi sur la base de mon expérience des besoins réels du TS en automatique, et s'inscrit parfaitement dans la logique des autres modules. D'une part ce contenu est en continuité directe avec les modules de découverte étudiés en deuxième année (« sécurité électrique » et « architecture des systèmes automatisés »), d'autre part il vient au deuxième semestre après le module « normes et certification » (du premier semestre) où l'on a étudié comme application les normes d'installation électrique domestique, enfin il se présente comme un complément indispensable (partie câblage) des modules « actionneurs » et « automates programmables industriels » du même semestre de troisième année.

Chapitre 0 : Rappels

- 1. Rappel sur l'architecture d'un système automatisé**
- 2. Rappel sur la structure d'une installation électrique**
- 3. Rappels de schémathèque (contacts des différents composants)**

Chapitre 1 : Connectique

1.1 Électrotechnique

Prises, Connecteurs d'alimentation, Cosses, Borniers, Connectiques spécifiques (connecteurs d'alimentation de PC)

1.2 Électronique

1.3 Connecteurs de données

Micro-informatique, Connecteurs de télécommunications

1.4 Connectique professionnelle

1.5 USB et dérivés

Chapitre 2 : Alimentation et commande

2.1 Sectionnement en électricité : définition et vocabulaire

Qu'est-ce qu'un interrupteur sectionneur ? Définition et symbole de l'interrupteur sectionneur
Calibres usuels de l'interrupteur sectionneur. Branchement de l'interrupteur sectionneur
Aspects physiques extérieurs. Questions récurrentes à propos de l'interrupteur sectionneur

2.2 Matériel de protection et de commande

Contacteur. Contacteur auxiliaire
Relais thermique. Disjoncteur magnétothermique et disjoncteur-moteur

2.3 Boutons-poussoirs et voyants lumineux

2.4 Transformateur

2.5 Plaque signalétique d'un moteur

Chapitre 3 : Armoire électrique industrielle

3.1 Introduction : choix des câbles

3.2 L'armoire

3.3 Les conducteurs

3.4 Repérage des appareils et conducteurs

3.5 L'interface homme-machine

3.6 Exemple corrigé

Extrait de l'examen (Exercice 2) du jeudi 7/6/18

Chapitre 4 : Applications

4.1 Installations 100% pneumatiques

4.2 Installations commandées par API

4.3 Armoires de commande industrielles