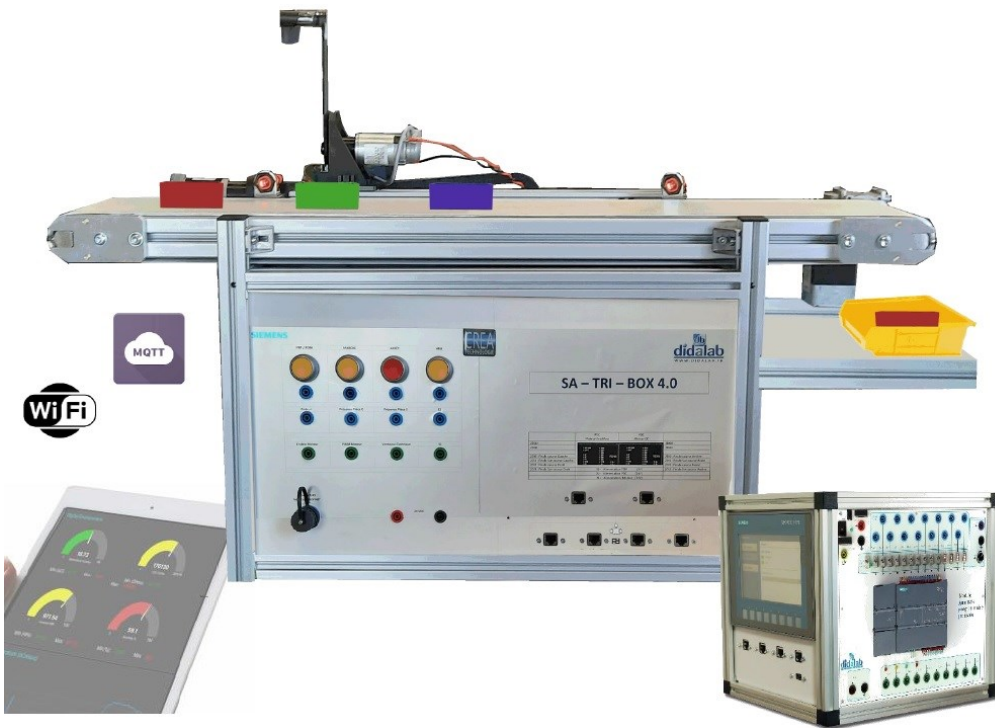


SA-TRI BOX

CHAINE DE TRI INDUSTRIELLE

BTS CRSA
BTS ELECTRO
BTS MS
IUT

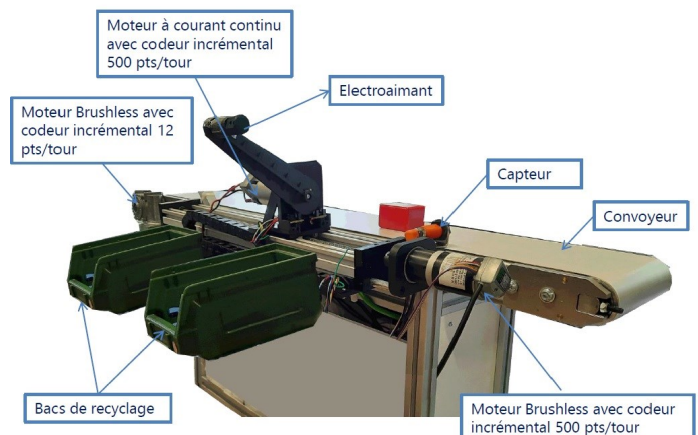
BAC PRO MSPC
BAC PRO PLP



Sujets étudiés :

- Gestion de convoyeur
- Apprentissage d'Axe Electrique
- Asservissement de vitesse / position
- Mise en œuvre de la chaine complète
- Gestion de l'IHM
- Supervision par Web serveur
- Maintenance préventive : remontée d'information par protocole MQTT

Partie Opérative





Présentation du système :

L'industrie 4.0 (4^e révolution industrielle) correspond à une nouvelle façon d'organiser les moyens de production, grâce aux innovations liées à l'internet des objets et aux technologies du numérique. Les sociétés Didalab et Crea Technologie vous proposent un système homothétique d'une chaîne de recyclage de pièces métalliques.

Le système est composé d'un convoyeur alimenté des différentes boîtes (aluminium, plastique, métaux ferreux). En début de convoyeur, un capteur de présence / taille pièce puis un capteur inductif permettent de caractériser les pièces. Les pièces identifiées comme trop petites pour le recyclage et/ou non métalliques sont alors convoyées jusqu'en bout de chaîne pour être envoyées à la décharge. Les pièces métalliques, de taille suffisante, identifiées comme pièces à recycler sont alors retirées du convoyeur à l'aide d'un bras mécanique et déposées dans un bac de tri.

Malgré son encombrement réduit (elle se pose sur table), SA-TRI-BOX 4.0 met en œuvre de nombreuses technologies (variateurs industriels pour moteurs DC et Brushless TBTS, capteurs, automate, ...). De même, selon le niveau d'enseignement ciblé, les scénarios/TP proposés peuvent aller du simple paramétrage des différents organes à l'élaboration complète de la chaîne de tri (gestion des axes, asservissement de vitesse et position ...)

Tous les capteurs et actionneurs sont ramenés sur douilles 4 mm en face avant donnant la possibilité de câbler librement les organes vers et sur l'automate. Pour répondre au mieux aux nouvelles exigences de l'industrie 4.0, toutes les informations capteurs et actionneurs sont accessibles via une interface Web, permettant une supervision et le contrôle à distance de la chaîne de tri.



Partie contrôle commande :

Partie Contrôle Commande



L'IHM KTP 700, caractéristiques :
- Pupitre opérateur 7", graphique, couleur KTP700
- Fonction WEB Serveur permettant la connexion de plusieurs PC simultanément

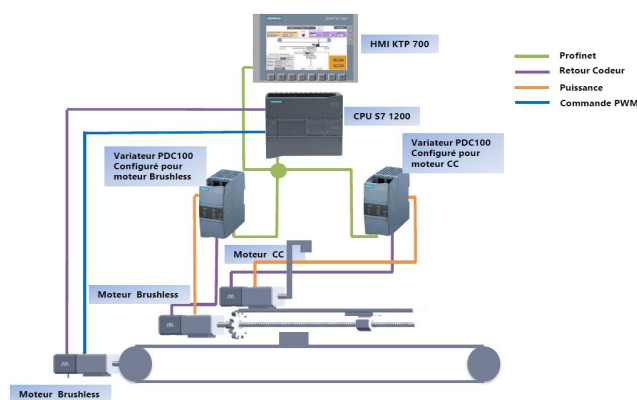


API SIMATIC S7 1200
- Mémoire de travail 50 ko, 6 compteurs rapides et 2 sorties d'impulsions intégrées,
- Temps de cycle : 1ms pour 1000 instructions,
- Port PROFINET pour la programmation.
- 1 licence TIA Portal monoposte



SIMATIC MICRO-DRIVE PDC100, régulateur d'entraînement pour servo-commande dans la plage de basse tension de sécurité, 24 à 48 VCC d'alimentation en tension de l'entraînement puissance moteur max. 100W, avec STO câblé

Schéma de Principe



Travaux pratiques :

- TP1 : Gestion de convoyeur
- TP2 : Apprentissage d'axe électrique
- TP3 : Asservissement de vitesse / position
- TP4 : Mise en œuvre de la chaîne complète
- TP5 : Gestion de l'IHM
- TP6 : Supervision par Web serveur

© CREA TECHNOLOGIE - 2021. Tous droits réservés. Toute reproduction, totale ou partielle, sur quelque support que ce soit ou utilisation du contenu, en tout ou partie, de ce document est interdite sans l'autorisation écrite préalable de CREA TECHNOLOGIE et constitue un acte de contrefaçon réprimé par les lois en vigueur.

