

# Convoyeur à bande

Etude des capteurs et techniques de démarrage moteur

## Le Convoyeur à bande en un clin d'œil

### ➤ Sections

- ✓ Electrotechnique, Maintenance industrielle, Automatismes

### ➤ Points Forts & Activités Clés :

- ✓ Câblage des départs moteurs sur platines amovibles
- ✓ Partie opérative pouvant être connectée à vos armoires de confinement

### ➤ Composants Particuliers :

- ✓ Convoyeur à bande deux sens de marche
- ✓ 4 capteurs : 2 photo-électriques de proximité, un inductif et un capacitif
- ✓ Moteur asynchrone triphasé

### ➤ Références :

- ✓ CV10-CV11-CV12-PA10-PA11 : Convoyeur avec armoire de commande équipée d'une platine amovible
- ✓ CV10 : Convoyeur sans armoire de commande
- ✓ PA10 : Platine amovible électrique vierge (livrée sans matériel)
- ✓ CV12: Platine électrique amovible départ moteur direct pour armoire de commande (Câblée)
- ✓ CV13: Platine électrique amovible départ moteur direct pour armoire de commande (En kit)
- ✓ CV14: Option platine amovible avec variateur de vitesse (Câblée)
- ✓ CV15: Option platine amovible avec variateur de vitesse (En kit)
- ✓ CV16: Option platine amovible avec démarreur progressif (En kit)

### ➤ Caractéristiques Armoire:

- ✓ L / l / H : 800 x 500 x 1800
- ✓ Energies : Electrique : 400 V triphasé
- ✓ Masse : 70 kg.

### ➤ Caractéristiques Convoyeur :

- ✓ L / l / H : 1200 x 300 x 1000
- ✓ Energies : Electrique : 400 V triphasé
- ✓ Masse : 50 kg.

### ➤ Ce système est accompagné d'un dossier technique et pédagogique (sur CD)

## Architecture du système

### ➤ Description fonctionnelle

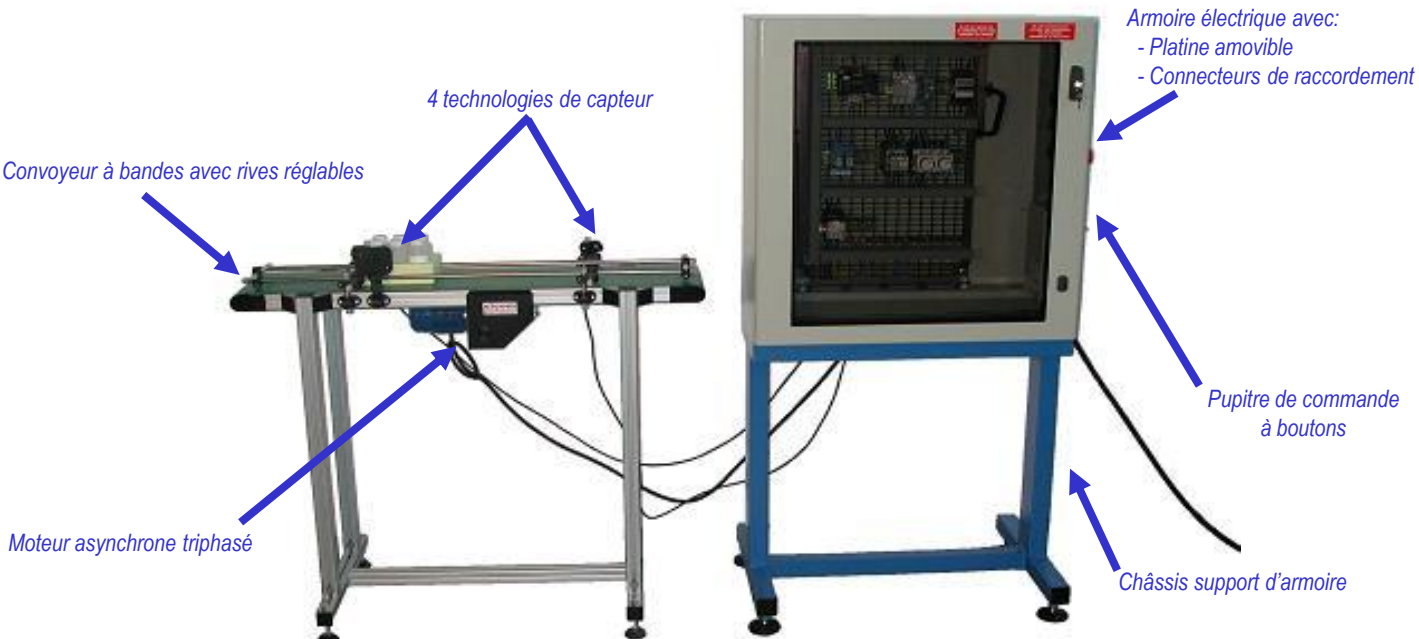
- ✓ Le convoyeur permet de transférer les produits suivant deux sens de marche
- ✓ Des capteurs situés aux deux extrémités du convoyeur permettent de suivre la progression des produits

### ➤ Sous-ensemble Convoyage des produits

- ✓ Il est principalement constitué:
  - D'un convoyeur à bandes avec rives réglables et son moteur asynchrone triphasé
  - D'un capteur photo-électrique Reflex
  - D'une cellule de proximité
  - D'un détecteur inductif
  - D'un capteur capacitif
  - De connecteurs M12 pour le raccordement à l'armoire de commande

### ➤ Armoire de commande

- ✓ Elle contient notamment:
  - Un interrupteur sectionneur triphasé 40A
  - Un ensemble de porte-fusibles
  - Une alimentation électrique permettant d'alimenter l'ensemble des circuits très basse tension
  - Un ensemble de contacteurs et de relais permettant de piloter les différents actionneurs
  - Des borniers de raccordement
  - Un variateur de vitesse (En option)
  - Un démarreur progressif (En option)





### Approche pédagogique

#### ➤ **Activités pédagogiques**

- ✓ Câblage industriel
- ✓ Raccordement des circuits de puissance et de commande
- ✓ Etude mécanique sur modèleur volumique 3D Solidworks

#### ➤ **Travaux pratiques disponibles**

- ✓ TP1: Câblage d'un départ moteur direct à un sens de marche avec un capteur
- ✓ TP2: Câblage d'un départ moteur à deux sens de marche avec deux temporisations et deux capteurs
- ✓ TP3: Câblage d'un départ moteur direct à un sens de marche avec un variateur et un capteur
- ✓ TP4: Câblage d'un départ moteur à deux sens de marche avec un variateur, deux temporisations et deux capteurs
- ✓ TP5: Câblage d'un départ moteur direct à un sens de marche avec un démarreur progressif et un capteur