

Appréhender la mise en service d'un robot industriel

Ce système permet de :

- Comprendre l'approche des différents niveaux de **sécurité** d'un robot collaboratif
- Effectuer des exercices de **Pick & Place**
- Apprendre les **suivis de trajectoires**
- Apprendre la programmation **Langage Val3**
- Apprendre la programmation
- **Langage automate TIA Portal**
- Programmer une **caméra Cognex** (2D couleur)
- **Assemblage** de fond de boîte et de boîte à boutons complète

Variante Atelier Flexible



- Alimenter en énergie,
- Protéger, signaler et mettre en route,
- Analyser la chaîne de sécurité,
- Juxtaposer facilement cette cellule sur un convoyeur de ligne

Utilisation de la robotique et de la vision industrielle, pick & place, suivi de trajectoire, programmation

La maintenance préventive (niveaux d'huile, vidanges, contrôle des serrages, tension de courroies...)

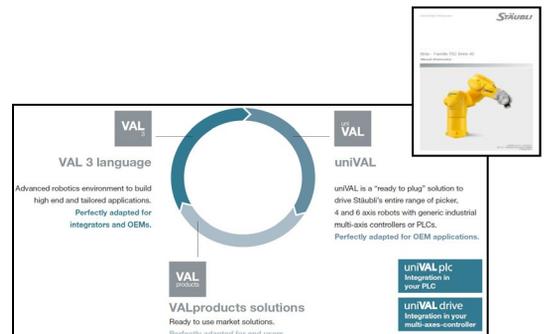
La maintenance curative (principe des accouplements moteurs, réducteurs, poignée, changement de courroies)



- BTS Électrotechnique
- BTS CRSA
- BUT GE2I
- BUT GMP
- Licence
- Ingénieur

Supports pédagogiques

- Accès aux fichiers CAO (enveloppe extérieure) des robots STAUBLI
- Accès au manuel d'instruction et de maintenance
- Fourniture du plan de maintenance préventive du robot Tx2-40
- Accès aux vues éclatées des robots



Partie robot



Robot STÄUBLI avec armoire de commande CS 9 Safecell SIL3, Ple

Préhension pneumatique

- Nombre d'axe : 6 avec sécurité intégrée
- Charge maximale : 3 kg (4kg en pendulaire)
- Rayon d'action : 515 mm
- Répétabilité (positionnement) : 0,02 mm (suivant tous les axes)
- Vitesse de déplacement : axes 1,2 et 3 : 250°/s, axe 4 et 5 : 320°/s, 6 axes 420°/s
- Communication et programmation par liaison Ethernet
- Pendant STÄUBLI SP2 écran tactile 7" couleur

Partie cellule, sécurité



Scrutateur laser SICK

- Scrutateur laser assurant la sécurité selon la proximité de l'opérateur
- Exercices liés à la sécurité

Partie vision



Caméra COGNEX (avec logiciel)

- Exercices de vision : Équipée de posages (plat et incliné) pour TP de Pick & Place
- Exercices de programmation Pick & Place

Objectifs pédagogiques pouvant être abordés

Filière maintenance

- Maintenance studio en réseau
- Développement studio (6 licences réseau) modélisation et simulation
- Bras robot sans contrôleur pour la maintenance et démontage



Niveau 1 : Opérations pouvant être effectuées par un technicien de maintenance sans formation spécifique STÄUBLI :

- Échange d'un électrodistributeur, des joints de capotage

Niveau 2 : Opérations pouvant être effectuées par un technicien de maintenance ayant suivi une formation spécifique STÄUBLI :

- Échange des joints toriques accessibles, des roues (réducteurs roue et vis sans fin), des moteurs, des courroies
- Réglage des jeux

Filière CRSA

- Développement studio : Modélisation et simulation (16 licences réseau + 2 licences dongle)



- UniVAL PLC avec Package Siemens S7 1512 SP intégré dans le coffret + logiciel TIA Portal

- Carrousel motorisé avec fonction tracking



- Programmation de la caméra COGNEX

Caractéristiques techniques : Poids : 400 Kg - Dimensions L 1300x792x1900 mm Prise Ph+N+T standard 230 VAC Pression 5 bars - Monté sur 4 roulettes avec stabilisateur