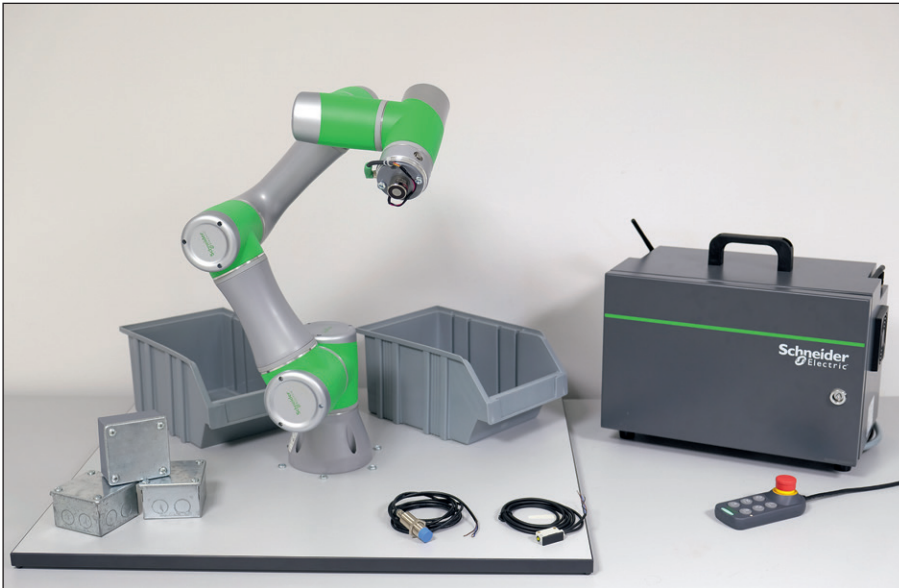


ETUDE AVANCÉE DE LA ROBOTIQUE COLLABORATIVE SCHNEIDER® (COBOT)



KI-COBO2 permet d'appréhender la robotique collaborative avec une solution simple et rapide. Toute l'électronique de contrôle, son alimentation et ses ports de communication sont centralisés en son coffret de commande (inclus).

La configuration et la programmation sont réalisées via le logiciel gratuit Schneider® EcoStructure Cobot Expert (Windows et Android uniquement) par une connexion Ethernet ou par sa propre connexion Wifi.

Il se programme avec le langage scratch, particulièrement reconnu pour son accessibilité et facilité d'assimilation.

Le Cobot dispose de la fonction d'apprentissage par entraînement libre. L'utilisateur manipule à la main le robot lui permettant d'enregistrer des positions ou des trajectoires.

Il est livré avec un préhenseur à électro-aimant, permettant de réaliser des opérations de « Pick and Place » sur les boîtes métalliques (fournies), ainsi qu'un capteur photo-électrique et un capteur inductif.

ref. KI-COBO2

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les différents aspects de la robotique collaborative.
- Découvrir la programmation d'un robot industriel.
- Découvrir l'environnement de programmation Scratch.
- Appréhender l'apprentissage de positions et trajectoires par entraînement libre.
- Rappel de cours sur la programmation analytique.
- Rappel de cours sur les différents types de capteurs.

Travaux Pratiques réalisables

- Réalisation d'une programmation analytique avec utilisation de GRAFCET et LADDER, à partir d'un cycle de fonctionnement.
- Réalisation d'un schéma de câblage à partir de la documentation technique.
- Câblage et paramétrage du système
- Apprentissage de positions et de trajectoires avec la fonction entraînement libre.
- Programmation du cobot en langage Scratch, à partir de la documentation fournie.

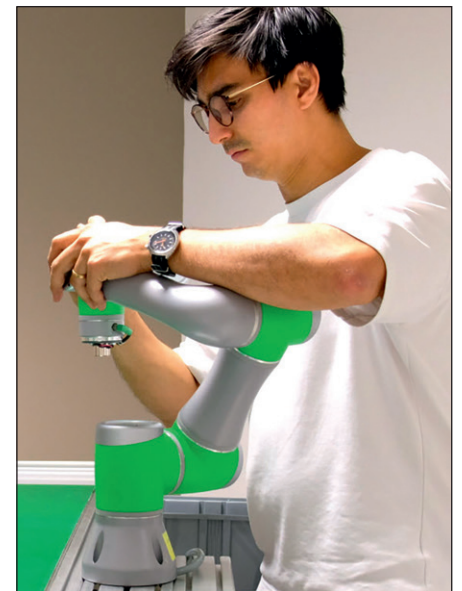
Composition

- 1 Robot Schneider® Lexium ayant les caractéristiques suivantes :
 - 6 degrés de liberté
 - Charge utile du cobot jusqu'à 3kg
 - 16 entrées et 16 sorties automatiques (TOR 24Vdc)
 - Communication MODBUS TCP - TCP/IP - PROFINET - ETHERNET/IP
 - Alimentation sur prise P+N+T 230Vac.
- 1 socle mélaminé gris.
- 1 préhenseur à électro-aimant 24Vdc.
- 1 capteur photo-électrique.
- 1 capteur inductif.
- 1 bouton d'arrêt d'urgence
- 3 boîtes métalliques, dont une avec un fond plastique pour ne pas être détecté par le capteur inductif.
- 2 bacs de rangement pouvant recevoir les boîtes métalliques pour les opérations de « Pick and Place ».

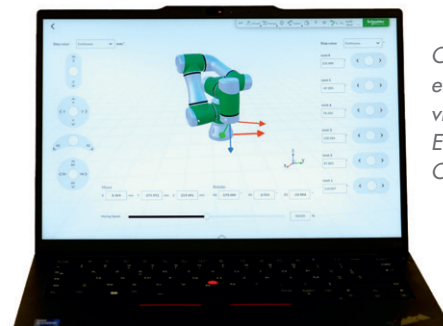
Caractéristiques

- Dimensions hors tout du robot : L x l x H : 180 x 180 x 750mm (bras déplié). Poids : 12Kg
- Dimensions hors tout du coffret : L x p x H : 410 x 235 x 307mm. Poids : 18Kg
- Socle mélaminé gris 19mm : 600 x 600mm.
- Alimentation par cordon secteur 2P + T de 3 mètres.

Apprentissage de positions et trajectoires par entraînement libre



Configuration et programmation via le logiciel Schneider® EcoStructure Cobot Expert



Programmation en langage Scratch

