

Kit de capteurs connectés



Système Etude Technique



Présentation :

Kit capteurs connectés . Réf. SCAPEURC

Au cours des dernières années, beaucoup ont parlé de la transformation appelée «industrie 4.0». Pourtant, peu sont ceux qui en connaissent réellement les objectifs.

À l'origine, l'industrie 4.0 consiste à surveiller et à contrôler en temps réel vos machines et votre équipement en installant des capteurs à chaque étape du processus de production.

Cette technologie vous permet de surveiller votre production à chacune des étapes du processus, ce qui vous permet d'améliorer la qualité de vos produits.

Elle vous aide également à réduire, voire à éliminer, les temps d'arrêt, car les données de votre équipement vous avertissent lorsqu'il faut procéder à l'entretien des machines et vous signalent les pannes imminentes.



Kit de capteurs connectés



Mise en œuvre :

Ce kit de capteurs connectés est composé d'un ensemble de capteurs permettant de réaliser les fonctions suivantes :

- Mesurer les valeurs de tensions et de courant de vos systèmes,
- Détecter la présence d'objets,
- Détecter la distance à laquelle se trouve un obstacle,
- Récupérer les données environnementales,
- Communiquer avec les systèmes environnants.

Les capteurs sont assemblables selon votre besoin et Plug and Play.

Le kit comprend également des éléments pour informer l'opérateur d'un éventuel problème sur son parc machine.

Les données récoltées sont rassemblées sur une même interface Hommes/Machines développées avec Nodered facilement modifiable pour l'adapter selon son besoin.



Kit de capteurs connectés



Pédagogie :

Bac. Pro. MSPC :

Les Kits de capteurs connectés concernent principalement les compétences suivantes:

- C4 : Réaliser les interventions d'amélioration continue de manière éco-responsable.
 - C4.1 Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement.
 - C4.2 Participer à des modifications sur un système et son environnement.
 - C4.3 Participer à des travaux de modernisation sur un système et son environnement.
- C2 : Réaliser les interventions de maintenance préventive de manière éco-responsable.
 - C2.1 Exécuter les opérations de surveillance et d'inspection.
- C3 : Réaliser les interventions de maintenance corrective de manière éco-responsable.
 - C3.1 Diagnostiquer les pannes
 - C3.4 Conseiller l'exploitant du système.

Bac. Pro. MELEC :

- C4 : Réaliser une installation de manière écoresponsable.
- C5 : Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation.
- C6 : Régler, paramétrer les matériels de l'installation.
- C7 : Valider le fonctionnement de l'installation.
- C8 : Diagnostiquer un dysfonctionnement.
- C10 : Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel.

CIEL :

- C01 : Communiquer en situation professionnelle (Français/Anglais)
- C02 : Organiser
- C03 : Participer à un projet
- C04 : Analyser une structure matérielle et logicielle
- C06 : Valider la conformité d'une installation
- C07 : Réaliser des maquettes et prototypes
- C08 : Coder
- C09 : Installer les éléments d'un système électronique ou informatique
- C11 : Maintenir un système électronique ou informatique

Kit de capteurs connectés

Matériel fourni :

Kit principal contenant :

- Capteur environnemental
- Capteurs présence et distance d'objets
- Capteurs de mesure
- Module ESP32
- Éléments de communication RS485
- Connectique d'alimentation des capteurs
- Boite de rangement des capteurs

SETBOX :

Récupère l'ensemble des informations et données des capteurs et les affiche sur l'interface HM.

Documentations :

Documentation technique et programme type pour chaque capteur fourni.
Documentation pédagogique.

