Jeu d’équipement TP 1312 Capteurs intelligents

Maîtriser la technologie des capteurs intelligents pour I4.0



Points saillants

- Formation complète et pratique sur les capteurs intelligents les plus importants de l’Industrie 4.0
- Technologie IO-Link
- Intégration API
- Nouveau poste de travail
- Connexion à des appareils mobiles

Une fabrication plus intelligente

Dans un environnement manufacturier de plus en plus complexe et interconnecté, il est essentiel d’obtenir des données pertinentes sur les processus pour accroître l’efficacité et la productivité. Avec le développement de l’Internet Industriel des Objets (IIoT) s’accroît l’importance des capteurs, qui deviennent de plus en plus intelligents.

Basés sur un protocole de communication ouvert, tel que IO-Link® ou OPC UA, les capteurs intelligents deviennent visibles à travers toutes les couches du réseau industriel 4.0 (machines, automates, SCADA, MES, ERP, Cloud). Ils surveillent une variété de variables physiques en temps réel et transmettent des données aux travailleurs d’usine.

Comprendre les capteurs intelligents

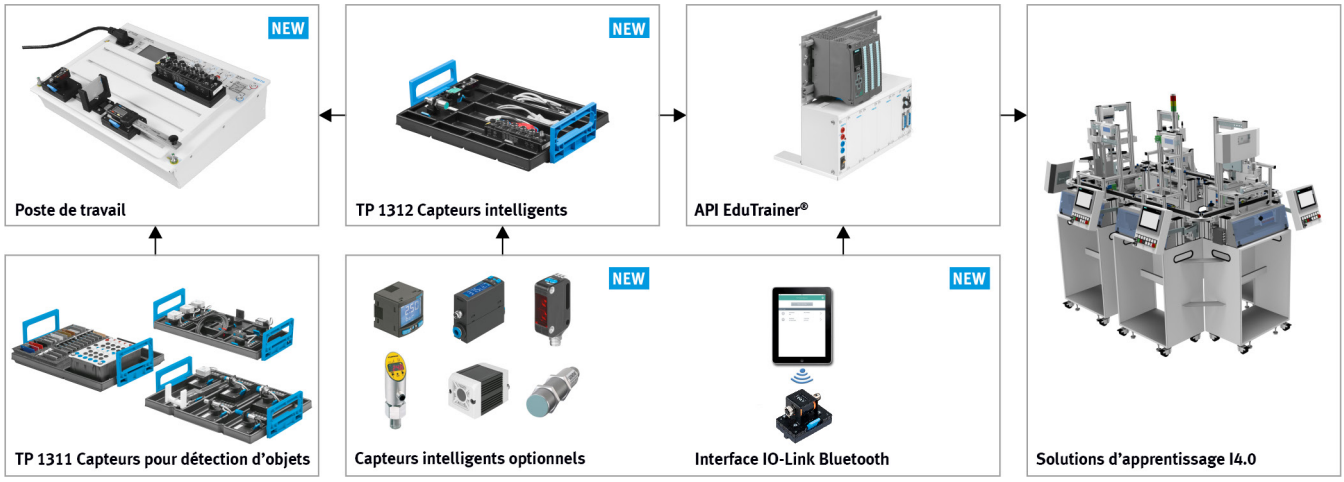
Une habile intégration de ces capteurs dans les équipements d’automatisation informe les opérateurs, techniciens et ingénieurs sur l’état du système pour qu’ils puissent effectuer la maintenance préventive et améliorer les processus. Les travailleurs de l’Industrie 4.0 (I4.0) doivent maîtriser cette technologie pour en tirer tous les avantages.

Le jeu d’équipement TP 1312 combine des composants industriels avec des activités d’apprentissage orientées projet pour développer efficacement la maîtrise de la technologie des capteurs intelligents pour I4.0.

Jeu d’équipement TP 1312 Capteurs intelligents

Maîtriser la technologie des capteurs intelligents pour I4.0

Un parcours d‘apprentissage progressif pour la technologie des capteurs



Capteurs intelligents disponibles

Tous les capteurs intelligents sont équipés de IO-Link®. L’équipement comprend un module maître de communication IO-Link® et les câbles nécessaires, ainsi que trois capteurs intelligents communs :

- Capteur photoélectrique
- Capteur de proximité inductif
- Capteur à ultrasons

Des capteurs intelligents peuvent être ajoutés en option en fonction des besoins de formation :

- Capteurs RFID
- Capteur de distance laser
- Capteur pour lecteur de code
- Capteur de pression
- Capteur de proximité de débit
- Capteur de température

Tous les composants sont basés sur le système de montage Quick-Fix®, qui permet un montage et un alignement rapides et sans outil des capteurs et des objets à tester. Les composants peuvent être installés sur une plaque profilée ou sur le poste de travail capteur en option.

Surveillance des données

Le logiciel PACTware™ fournit l’interface pour paramétrer, régler et faire fonctionner les capteurs intelligents. La surveillance des données en temps réel prépare les élèves à effectuer la maintenance prédictive et le dépannage.

Une interface intelligente en option intègre de manière transparente les appareils mobiles (iOS ou Android) via Bluetooth pour la surveillance et le fonctionnement à distance.

Des compétences ciblées

Le jeu d’équipement TP 1312 permet aux étudiants de développer les compétences suivantes :

- Comprendre leurs avantages dans le contexte de l’I4.0
- Sélectionner, paramétrer, surveiller et régler les capteurs
- Configuration de la communication IO-Link
- Les intégrer dans les différentes couches de communication de la fabrication
- Effectuer la maintenance prédictive
- Remplacer les capteurs et télécharger automatiquement les réglages.
- Dépanner les capteurs

Un concept d’apprentissage complet

Un didacticiel complet guide les étudiants à travers des activités d’apprentissage détaillées axées sur les projets. En commençant par les notions de base de chaque capteur, les étudiants effectuent ensuite des exercices pratiques dans un environnement de travail simplifié, ce qui leur permet de se concentrer sur les capteurs intelligents.

Les étudiants peuvent également connecter ces capteurs à un API via PROFINET®, Ethernet/IP™ ou Mod-bus®, comme dans l’industrie.

Une fois que les principes de base sont maîtrisés, des systèmes d’apprentissage I4.0 plus complexes tels que MPS 203, CP Lab ou CP Factory offrent d’autres possibilités de formation : la grande variété de capteurs intégrés dans ces systèmes permet aux étudiants de mettre en pratique leurs connaissances et d’approfondir leur compréhension du rôle des capteurs dans un système complet de fabrication.

Festo Didactic

France
8 rue du Clos Sainte-Catherine
94360 Bry-sur-Marne
Tél. : +33 01 48 82 64 00
didactic_fr@festo.com

Belgique
Rue Colonel Bourg, 101
1030 Bruxelles
Tél. : +32 (0)2 702 32 39
didactic.be@festo.com

Suisse
Le Bey 24
1400 Yverdon-les-Bains
Tél. : +41 024 447 21 05
didactic.ch@festo.com

Canada
675, rue du Carbone
Québec (QC) G2N 2K7
Tél. : +1-418-849-1000
services.didactic@festo.com

www.festo-didactic.com

DID1239 fr 11/2019 Festo Didactic SE