

Sensoricc-E2

Mallette d'acquisition et de transmission de mesures physiques par protocole IO-Link, sous Ethernet IP et Wi-Fi



Mise en place d'un capteur de température sur la tête chauffante



Mise en place d'un capteur de débit et température sur circuit de refroidissement de l'extrudeuse



SENSORICC-E2 est un ensemble de mesure équipé de capteurs de technologie IO-Link spécifiques au procédé de ligne de la production PRODUCTICC et, plus précisément, au système EXTRUDICC. Les valeurs numériques collectées via le protocole IO-Link sont transmises à une tablette ou à un PC par une communication industrielle sous Ethernet/IP ou en Wi-Fi.

SENSORICC-E2 comprend plusieurs capteurs IO-Link pour l'acquisition et la transmission de grandeurs physiques mesurées sur le procédé industriel. L'ensemble inclut un capteur de température, un capteur de débit, un capteur d'hygrométrie et un capteur de vibration qui sont pertinents dans cette application. Les données sont traduites et mises en forme grâce à une application de supervision configurable sous Windows. L'application gère les 4 voies de mesure.

Activités pédagogiques :

- Introduction à la technologie IO-Link et paramétrage des capteurs industriels,
- Analyse des modes de transmission de données par Wi-Fi et Ethernet/IP,
- Acquisition et traitement de mesures physiques.

Principales filières concernées :

- Maintenance industrielle
- Electrotechnique

Sensoricc-E2

Mallette d'acquisition et de transmission de mesures physiques par protocole IO-Link, sous Ethernet IP et Wi-Fi

Les capteurs de l'ensemble SENSORICC-E2 sont issus des gammes de IFM Electronics, constructeur majeur dans ce domaine. Moyennant une configuration adaptée, ils peuvent surveiller tout type de procédé industriel dans un cadre de maintenance. Les données acquises sont transmises pour enregistrement et traitement graphique sur PC ou tablettes Windows.

Présentation de l'équipement

L'équipement se présente sous la forme d'une mallette de transport pourvue d'une mousse de rangement usinée.

A l'intérieur, elle contient :

- un 'Master' IO-Link pour le raccordement des capteurs et la liaison Ethernet ou Wi-Fi,
- un capteur de température IO-Link qui se place sur la tête chauffante,
- un capteur de vibration IO-Link aimanté à placer sur le réducteur,
- une tuyauterie flexible, équipée d'un capteur IO-Link combinant débit et température et qui se monte en sortie du groupe de refroidissement,
- un capteur d'hygrométrie IO-Link intervenant en contrôle de l'environnement de la production dans l'atelier,
- un module Wi-Fi avec son alimentation,
- un ensemble de câbles d'interconnexion et le câble de communication,
- une clé USB contenant les ressources techniques.

Une tablette 10" fournie interroge l'application d'acquisition et de traitement graphique des données acquises. Cette application doit être installée sur un PC du client disposant du WiFi (PC non fourni). Pour ce cas d'usage, un routeur WiFi est également inclus à la fourniture. En outre, la tablette peut également interroger en BLUETOOTH un adaptateur spécial (IO-Link/BT) directement raccordé sur un des ports du 'Master'. Elle restitue ainsi, une à une, les données issues des capteurs et permet aussi une paramétrage distant des capteurs. L'application de traitement et de présentation des données des capteurs est une option logicielle à installer sur le PC client

Applications logicielles

Notre ensemble utilise l'application gratuite MONEO BLUE de IFM.

Les applications MONEO CONFIGURE et MONEO RTM de IFM sont également proposées en option pour toute exploitation sur un PC disposant du Wi-Fi.

Caractéristiques fonctionnelles

IO-Link est un standard de communication industrielle qui permet de mieux exploiter les fonctions et performances des capteurs et actionneurs "intelligents". Les valeurs analogiques des capteurs y sont numérisées avant leur transmission par un protocole de communication industrielle compatible avec les systèmes automatisés.

Dans le cas présent, toutes les valeurs des capteurs sont transmises depuis les capteurs jusqu'au 'Master' IO-Link qui opère ensuite comme passerelle sous EtherNet/IP.

L'application logicielle dispose de fonctions permettant principalement de :

- créer et configurer les voies d'acquisition,
- créer, charger ou sauvegarder une configuration,
- afficher les données acquises sous formes graphiques,
- configurer les affichages : échelles, couleur de courbes,...
- gérer les alarmes,
- paramétrer à distance les capteurs IO-Link,
- sauvegarder des mesures en format .csv, pour une exploitation sur tableur (Excel™, ...)

Technologie des capteurs

Dotation par défaut :

- capteur de température IO-Link,
- débitmètre et température IO-Link,
- capteur de vibration IO-Link,
- capteur d'humidité IO-Link. (autres capteurs sur demande)

Caractéristiques générales

Caractéristiques de la mallette :

- L = 480 mm x l = 480 mm x h = 140 mm
- Masse : 4,5 kg.
- IP 67.

Potentialités pédagogiques

- Découverte de la technologie IO-Link,
- Intégration de capteurs sur un procédé industriel,
- Configuration d'un système d'acquisition connecté,
- Paramétrage de capteurs industriels en réseau,
- Communication Wi-Fi,
- Communication industrielle sous IP,
- Traitement et interprétation de mesures physiques.