Les capteurs industriels

Électricité - Électrotechnique

07/11/2026

Public et prérequis

Toute personne devant intervenir sur des lignes ou des machines de production industrielle.

Posséder un titre d'habilitation électrique en basse tension.

Les objectifs

Former les techniciens de maintenance sur l'installation, le paramétrage, la vérification et la maintenance des différents types de capteurs utilisés dans les systèmes industriels.
Appliquer une méthode de câblage et de dépannage.

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.

Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques

Validation et certification

Attestation de formation

Contenu de la formation

Introduction générale

Présentation du matériel disponible (système de formation en valise).
Vue d'ensemble des capteurs de proximité et leur application industrielle.
Influence des matériaux et des environnements.
Influence de la distance et de l'orientation

Capteurs inductifs

RÉFÉRENCE
ELEC0008

CENTRES DE FORMATION
Senlis, Beauvais, Compiègne, Saint-Quentin, Soissons, Amiens, Friville

DURÉE DE LA FORMATION
3 jours / 21 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Fonctionnement d'un capteur de proximité inductif.
Exercice pratique : installation, configuration, et tests avec différents matériaux.

Capteurs capacitifs

Différence entre capteur inductif et capacitif.
Influence des matériaux détectés (métalliques/non-métalliques).
Exercice pratique : manipulation et réglages sur différents objets.

Capteurs magnétiques

Applications et limitations.
Exercice pratique : utilisation et influence de l'orientation des capteurs.

Capteurs optiques

Types et principes de fonctionnement des capteurs optiques.
Analyse des avantages et inconvénients de chaque type.
Exercice pratique : tests avec des cibles de différentes surfaces et couleurs.

Amplificateurs de fibre optique

Amplificateurs de fibre optique diffus et à faisceau traversant.
Différences de fonctionnement et réglages.
Exercice pratique : paramétrage et utilisation dans des conditions d'espace restreint.

Capteurs à ultrasons

Fonctionnement des capteurs à ultrasons.
Influence des matériaux et de la distance.
Exercice pratique : installation et tests avec des objets de différentes formes.

Capteur laser de distance

Fonctionnement des capteurs laser pour la mesure de distance.
Analyse des avantages par rapport aux autres capteurs.
Exercice pratique : mesure de distance avec des objets fixes et en mouvement.

Capteurs IO-Link

Présentation du protocole IO-Link et de ses avantages.
Paramétrage d'un capteur compatible IO-Link.
Exercice pratique : configuration de plusieurs capteurs en réseau via IO-Link.

Modalité d’évaluation

Évaluation des acquis réalisée tout au long de la formation au travers de mises en situations et exercices