Mettre en pratique les fondamentaux de l'électricité appliqués à l'électropneumatique

Maintenance - Techniques industrielles

14/11/2026

Résumé

La formation "Pratiquer la technologie électropneumatique", développée en partenariat avec SMC, permet de comprendre et de mettre en œuvre le fonctionnement des systèmes automatisés intégrant pneumatique, capteurs, actionneurs et automatisme.
Elle s'adresse aux techniciens et professionnels souhaitant acquérir des bases solides pour analyser un cycle automatisé, interpréter une commande simple et intervenir efficacement sur des installations industrielles à travers des mises en pratique concrètes.

Public et prérequis

Tout technicien amené à travailler (définir, vendre, exploiter, maintenir) sur un équipement électropneumatique.

Objectifs pédagogiques et professionnels

- Appréhender les dangers de l'électricité et les moyens de s'en prémunir
- Comprendre la production de courant électrique et différencier courant alternatif et courant continu
- Distinguer les principales grandeurs physiques électriques utilisées en électropneumatique et les unités associées
- Utiliser un multimètre pour mesurer une tension, une intensité, une résistance
- Identifier le rôle et le symbole associé des principaux composants électriques utilisés en électropneumatique
- Comprendre et exploiter les signaux tout ou rien et identifier les différents types de connectique
- Interpréter un schéma électrique

Contenu de la formation

Introduction :

Rappel des objectifs, du déroulement de la formation et des modalités d'évaluation, règles de sécurité, recueil des besoins et attentes des participants

Sécurité :

Généralités sur la sécurité et les risques électriques, effets sur le corps, tensions de sécurité, habilitation électrique, EPI

Généralités :

Historique, production, transport, exemples d'applications, effets du courant électrique, notions de cycle/période, fréquence/Hertz, notions fondamentales, théorie électronique de la matière, loi fondamentale de l'électronique, électrisation, générateurs électriques, courant électrique

Notions fondamentales :

CENTRES DE FORMATION
Colmar, Strasbourg, Mulhouse, Reichshoffen

DURÉE DE LA FORMATION
2 jours

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

PARTENAIRE(S)

Les + du Pôle formation

+ de 4000 personnes formées/an dont 1600 apprentis
+ de 1250 entreprises nous font confiance
+ de 10 partenariats avec des écoles

• Une pédagogie innovante et participative assurée par des formateurs experts
• Une approche agile pour se former aux métiers de demain

• Taux de réussite : www.formation-industries-alsace.fr/nos-taux-de-reussite

Théorie électronique de la matière, atome, loi fondamentale de l'électronique, électrisation, générateurs et courant électrique

Tension et condensateurs :

Force électromotrice et tension, notions d'électrostatique, lignes de force et condensateur

Résistance :

Matériaux isolants et conducteurs, unité résistance, potentiomètre, conductance, rection des conducteurs, résistivité

Équipements de tests électriques (multimètre) :

Ohmmètre, Voltmètre, Ampèremètre

Puissance et effet joule :

Unité puissance, Loi de Watt

Matériels électriques :

Commutateurs, boutons poussoirs, capteurs, borniers, instrumentations

Magnétisme et électromagnétisme :

Magnétisme, champ magnétique, électro-magnétisme, règle du tire-bouchon, force magnétomotrice, circuit magnétique, relais

Schématique :

Symboles, principe du schéma électrique

Conclusions :

Synthèse, retours sur les besoins et attentes initiaux (exprimés en début de formation)

Méthodes pédagogiques et d'encadrement

Approche pédagogique :

Nos formations alternent apports théoriques, études de cas, mises en situation professionnelle et échanges d'expériences pour ancrer durablement les compétences. Elles se déroulent principalement en présentiel, des modules peuvent être animés en distanciel pour certains apprentissages.

Moyens pédagogiques :

Des supports actualisés, des outils numériques interactifs et notre plateforme LMS EASI qui permet de personnaliser les parcours, d'accompagner la progression et de faciliter le suivi des acquis.
Selon le domaine, les sessions s'appuient sur des cas d'usages concrets et/ou des plateaux techniques dédiés reproduisant les situations de travail.

Équipe pédagogique :

Des formateurs experts du métier, pédagogues et professionnels en activité, appuyés par une équipe pluridisciplinaire (Ingénieurs de formation, Responsables pédagogiques, Chargés d'affaires, Assistantes pédagogiques, Référent handicap ...).

Délai d'accès à la formation

Sessions programmées tout au long de l'année, nous consulter.

Suite de parcours, passerelles et équivalences

Des modules complémentaires sont disponibles et peuvent être intégrés à votre projet. Pour toute demande spécifique, nous consulter.