CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Hydraulique proportionnelle pour l’électricité et la maintenance industrielle : maîtrisez les systèmes complexes

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/hydraulique-proportionnelle-pour-lelectricite-et-la-maintenance-industrielle-maitrisez-les-systemes-complexes

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
HM17

CATÉGORIE
Hydraulique Proportionnelle & Régulation

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de l’hydraulique proportionnelle appliquée aux systèmes industriels
- Identifier et décrire les composants d’un système hydraulique proportionnel
- Comprendre le fonctionnement des distributeurs proportionnels et des servovalves
- Maîtriser les interactions entre les circuits hydrauliques, électriques et électroniques
- Lire et interpréter correctement les schémas hydrauliques et électrohydrauliques
- Comprendre le rôle des capteurs et des boucles de régulation dans les systèmes proportionnels
- Interpréter les signaux électriques de commande des valves proportionnelles
- Mettre en service un système hydraulique proportionnel en respectant les procédures techniques
- Effectuer les réglages de base des composants proportionnels
- Diagnostiquer les dysfonctionnements d’un circuit hydraulique proportionnel
- Utiliser les instruments de mesure pour contrôler les paramètres de pression, débit et signal électrique
- Mettre en œuvre des opérations de maintenance préventive sur les installations hydrauliques
- Réaliser des interventions de maintenance corrective sur les composants proportionnels
- Appliquer les méthodes de recherche de panne dans un environnement électrohydraulique
- Respecter les règles de sécurité lors des interventions sur des systèmes hydrauliques sous pression

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance industrielle
- Électrotechniciens intervenant sur des équipements industriels
- Automaticiens travaillant sur des machines automatisées
- Techniciens en électromécanique
- Techniciens de maintenance hydraulique
- Personnel de maintenance des équipements de production
- Techniciens de service après-vente en machines industrielles
- Agents techniques chargés de l’exploitation d’installations hydrauliques
- Techniciens d’intégration et de mise en service de machines industrielles
- Personnel technique intervenant sur des systèmes électrohydrauliques

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à l'hydraulique proportionnelle

- Principes fondamentaux de l'hydraulique industrielle et rappel des lois physiques (pression, débit, puissance)
- Différences entre hydraulique classique, hydraulique proportionnelle et servohydraulique
- Applications industrielles des systèmes hydrauliques proportionnels dans les machines automatisées

2 / Architecture générale d'un système hydraulique proportionnel

- Identification des composants principaux d'une installation hydraulique proportionnelle
- Rôle des centrales hydrauliques, groupes moto-pompes et circuits de distribution
- Interaction entre les composants hydrauliques, électriques et électroniques

3 / Les composants hydrauliques proportionnels

- Étude des distributeurs proportionnels et de leur fonctionnement
- Présentation des valves proportionnelles de pression et de débit
- Compréhension des servovalves et de leurs domaines d'application

4 / Les éléments électriques et électroniques de commande

- Principe de commande électrique des distributeurs proportionnels
- Rôle des amplificateurs électroniques et des cartes de commande
- Interfaces entre systèmes hydrauliques proportionnels et automates programmables industriels

CPFI Formation

5 / Les capteurs et la régulation dans les systèmes proportionnels

- Capteurs de pression, de position, de débit et de vitesse
- Principe des boucles de régulation et rétroaction (feedback)
- Introduction aux régulations PID appliquées aux systèmes hydrauliques

6 / Lecture et interprétation des schémas hydrauliques et électriques

- Normalisation et symboles utilisés en hydraulique industrielle
- Lecture des schémas combinés hydraulique / électrique
- Analyse fonctionnelle d’un circuit hydraulique proportionnel

7 / Mise en service d’un système hydraulique proportionnel

- Procédures de mise en route et vérifications préalables
- Réglage des paramètres de fonctionnement des valves proportionnelles
- Tests fonctionnels et validation des performances du système

8 / Diagnostic et recherche de pannes

- Méthodologie de diagnostic des systèmes hydrauliques proportionnels
- Identification des défauts hydrauliques, électriques et électroniques
- Utilisation d’outils de mesure et d’analyse pour la maintenance

9 / Maintenance préventive et corrective

- Planification des opérations de maintenance des systèmes hydrauliques
- Contrôle des composants critiques et prévention des défaillances
- Procédures de remplacement et d’ajustement des composants proportionnels

10 / Sécurité et bonnes pratiques d’intervention

- Risques liés aux systèmes hydrauliques haute pression
- Consignes de sécurité lors des interventions de maintenance

CPFI Formation

- Bonnes pratiques pour garantir la fiabilité et la longévité des installations

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

16 au 20 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés