



Durée
10 jours / 60h
(hors temps de certification)

Horaires
lundi 13h30 - vendredi 12h00

Niveau d'acquis
Fondamentaux

Nature des connaissances
Action d'acquisition des connaissances

Modalités d'évaluation
QCM, QUIZ

Certification (p132)
(Optionnelle)
Évaluation réalisée de 13h à 15h le dernier jour de la formation :
QCM de 2 heures

Participants
Mini : 4 - Maxi : 10

Responsable
Caroline VILLARD
Ce stage est susceptible d'être animé par un autre formateur (cf p134)

Dates, Prix & Certification
Consulter notre site internet : www.ira.eu

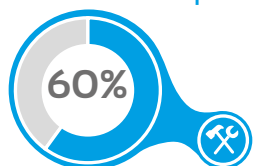


Formation disponible en INTRA à la demande.

Informations Complémentaires :

- Formateur expert en Instrumentation et Régulation.
- A l'issue de la formation : Remise d'une attestation de formation avec ou sans évaluation des acquis. Évaluation de la formation par les stagiaires.
- Les repas sur Arles vous sont offerts.

Travaux Pratiques



Objectifs :

- Être capable de :
 - régler,
 - déterminer les principales causes de dysfonctionnements des instruments de mesure et des vannes de régulation.
- Réaliser la mise en service d'instruments de mesure (câblage et montage).

Prérequis :

- Aucun.
- Les contenus du PR1M et TC1M étant sensiblement les mêmes, pour choisir un de ces deux stages veuillez vous référer au niveau du public requis.

Méthode Pédagogique :

- Exposé des principes des instruments de mesure et des vannes de régulation, alternant avec des travaux pratiques sur matériels industriels.
- Mise en situation sur unités pilotes.
- Travaux pratiques : 60 % du temps.

Public :

Agents techniques niveau CAP ou équivalent, débutants ou peu expérimentés en instrumentation. Personnel destiné à la maintenance sur site.

Programme :

INTRODUCTION A LA MESURE ET A LA RÉGULATION

- Constitution d'une boucle de régulation.
- Rôle des instruments.
- Symbolisation, schémas.
- Rappels d'électricité liés à l'instrumentation.

MESURES INDUSTRIELLES

Principe de fonctionnement et réglage des instruments utilisés en mesure de pression, niveau, débit et température.

- Mesure de pression** : Type de pression (relative, absolue...) - Unités et conversion - Transmetteurs analogiques et numériques de pression relative, absolue et différentielle - Convertisseur I/P, pressostat.
- Mesure de niveau** : Mesure de niveau par : pression, bullage, flotteur, plongeur, ultrason, capacitif, ondes électromagnétiques (radar), rayon gamma - Détecteurs de niveau.
- Mesure de débit** : - Grandeurs physiques (masse volumique, densité, viscosité...) - Unités et conversion (m³(n)/h) - Différents types de débitmètres: électromagnétique, vortex, ultrason, organes déprimogènes, turbine, Coriolis, section variable (rotamètre), thermique, Pitot simple et multiple, compteur volumétrique.
- Mesure de température** : Thermocouple et convertisseur, sonde à résistance (Pt100) et convertisseur, pyromètre optique (notions).

VANNES DE RÉGULATION ET POSITIONNEURS

- Vannes** : Rôle, constitution - Régime d'écoulement, dimensionnement (CV - KV) - Caractéristiques intrinsèques - Différents types de vannes de régulation - Réglage.
- Positionneurs** : Rôle, technologie générale - Positionneur pneumatique, électropneumatique et numérique - Réglage.

DIVERS

- Métrologie (notions).
- Notion d'analyse : PH, Densité et Conductivité.
- Éléments de montage : Raccords, PN - DN, filetages.
- Câblage d'un régulateur.
- Diagnostic de mauvais fonctionnement.

TRAVAUX PRATIQUES (60 %)

- Lecture de schémas d'instrumentation (schémas TI/P&ID, schémas de boucle).
- Mise en œuvre, réglage et vérification des instruments de mesure vus en cours (pression, niveau, débit, température).
- Réglages des positionneurs de vannes de régulation (électropneumatique, numérique).
- Raccordement, mise en service d'une boucle de régulation (débit, pression).

COMPLÉMENTS À LA FORMATION :

La participation à ce stage, donne droit à une connexion, jusqu'à 100 heures, sur la plateforme de formation à distance de l'IRA.

Au travers de missions adaptées à votre niveau, vous pourrez revoir le contenu théorique développé en formation, et mettre en pratique vos compétences sur un simulateur en ligne d'installations industrielles.

Pour découvrir notre usine, testez notre parcours gratuit :

<http://www.ira-elearning.eu/ira-elearning/elearning-instrumentation-gratuite.php>

FORFAIT : Ce stage fait partie du forfait PRI

Ce stage fait partie du forfait PRI «Pratique de l'instrumentation et de la régulation», qui se compose de deux modules (PR1M + PR1R). Pour bénéficier de la remise, les modules doivent être suivis par une même personne la même année. Il est possible de ne choisir qu'un seul de ces deux modules.

INTITULÉ CERTIFICATION IACS (éligible au CPF) - CODE RS1981

IACS (Industrial Automation Control System) spécialité Instrumentation.

Pour plus d'informations n'hésitez pas à nous consulter.