



Brochure des formations
La vapeur dans les processus industriels

Programme 2024





spirax
/sarco

Editorial

Du personnel de maintenance bien formé est essentiel pour garantir un fonctionnement continu ainsi qu'une efficacité optimale de votre installation vapeur.

Chez Spirax Sarco nous organisons des formations pour vous et votre personnel, concernant la conception, l'installation, l'utilisation, l'optimisation et l'entretien d'installations vapeur. Ceci indépendamment si vous ou vos employés souhaitent acquérir de nouvelles connaissances soit d'affiner des compétences actuelles.

Beaucoup de nos cours sont certifiés et sont de ce fait reconnus pour des qualifications. Toutes nos formations sont donnés par des formateurs compétents ayant des années d'expérience avec divers installations de vapeur sur le terrain.

Vous pouvez compter recevoir la meilleure formation possible par nos experts en accord avec vos exigences et ceci aux moments que cela vous convient le mieux.

Jamie Furniere
Training manager

Sommaire

Formations 2024	5
MODULE I - Introduction	6
MODULE RM - Réparation et maintenance	7
MODULE C - Chaufferie	8
MODULE GE - Gestion de votre énergie	9
MODULE CD - Conception & dimensionnement	10
Formation spécifique	11
Bulletin d'inscription	12
Information pratique	13
Livre: 'The Steam and Condensate loop'	14



Formations 2024

Introduction

20 février • Namur
19 mars • Namur
2 octobre • Namur

Réparation & Maintenance

20 mars • Namur
3 octobre • Namur

Chaufferie

26 mars • Namur

Gestion de votre énergie

9 octobre • Namur

Conception & Dimensionnement

17 et 18 octobre • Namur



MODULE I - Introduction

DUREE 1 jour

PRIX € 519,00 (H.T.)

DATE 20 février • Namur
19 mars • Namur
2 octobre • Namur

Café d'accueil à partir de 8.30h.
Départ à 9.00h.
Fin prévue à 17.00h

Inclus:

- Déjeuner
- Syllabus

Améliorez votre connaissance de base de la vapeur, avec le module 'Introduction à la vapeur'. Apprenez le nécessaire du concept 'vapeur', découvrez les composants cruciaux d'une installation vapeur et explorez les erreurs possible dans votre installation. En bref, tous ce que vous devez savoir si le concept 'vapeur' n'est pas (encore) connu par vous.

Group cible

Responsables d'énergie, installateurs, techniciens, responsables projet, responsables maintenance...

Niveau requis

Aucun

Programme

- Qu'est ce la vapeur?
 - » Vapeur saturée
 - » Vapeur surchauffée
 - » Vapeur de revaporisation
- Génération de vapeur - Distribution vapeur
 - » Qualité de la vapeur
 - » Pureté de la vapeur
- Purgeurs à condensat
- Récupération de condensats
 - » Pompes
 - » Purgeur-Pompe
- Animations
- Détection des anomalies

“**Améliorez votre connaissance de base de la vapeur**”

MODULE RM - Réparation et maintenance

DUREE 1 jour

PRIX € 519,00 (H.T.)

DATE 20 mars • Namur
3 octobre • Namur

Café d'accueil à partir de 8.30h.
Départ à 9.00h.
Fin prévue à 16.30h

Inclus:

- Déjeuner
- Syllabus

Hands-on et pratique, ce sont deux mots-clés pour ce module. Apprenez comment maintenir votre système vapeur de manière optimale, et allonger sa durée de vie. On discute aussi de la réparation des composants défectueux. Enfin, vous recevrez des trucs & astuces pour une opération en toute sécurité de votre installation.

Group cible

Techniciens, installateurs, tuyauteurs,...

Niveau requis

Aucun

Programme

- Purgeurs
- Contrôle purgeurs
- Pompes à condensats
- Détendeurs de pression
- Soupapes de sûreté
- Vannes de régulation

“ **Trucs & astuces pour une
opération en toute sécurité** ”

MODULE C - Chaufferie

DUREE 1 jour

PRIX € 519,00 (H.T.)

DATE 26 mars • Namur

Café d'accueil à partir de 8.30h.
Départ à 9.00h.
Fin prévue à 17.00h

Inclus:

- Déjeuner
- Syllabus

La chaufferie est le cœur de votre installation vapeur, alors c'est la raison parfaite pour approfondir vos connaissances ! Vous êtes curieux et souhaitez connaître les éléments nécessaires dans votre chaufferie ? Vous voulez savoir comment optimiser votre chaufferie ? Vous vous êtes toujours demandé ce qu'il se passe à l'intérieur de votre chaudière ? Recevez vos réponses pendant ce module.

Group cible

Responsables conducteur chaufferie, énergie, ingénieurs projets et installateurs....

Niveau requis

Introduction

Programme

- Réglementations et directives
- Traitement et alimentation eau chaudière
- Bâche alimentaire et dégazeur thermique
- Sécurité & alarmes
- Accessoires
- Types de chaudières
- Régulation de niveau et alarmes
- Régulation à 2 ou 3 éléments avec mesure de débit
- Purge de chaudière (Purge de désembouage et de déconcentration)
- Economies d'énergie
- Détection de contamination condensats
- Video - Intérieure d'une chaudière vapeur

“**Le cœur de votre installation vapeur**”

MODULE GE - Gestion de votre énergie

DUREE 1 jour

PRIX € 765,00 (H.T.)

DATA 9 octobre • Namur

Café d'accueil à partir de 8.30h.
Départ à 9.00h.
Fin prévue à 17.00h

Inclus:

- Déjeuner
- Syllabus

Énergie et climat, ce sont les 'hot topics' d'aujourd'hui. Comment vous assurer que vous êtes en haut de ce trend positif ? Apprenez comment augmenter votre rendement jusqu'à 20% supplémentaire et diminuer vos émissions de CO₂. Ceci comme toute optimisation, sans aucune perte de qualité et d'efficacité.

Group cible

Tous ceux qui accordent une importance primordiale aux économies d'énergie.

Programme

- Introduction
- Chaufferie:
 - » Réglage de la chaudière, du brûleur et de l'O₂
 - » Purge de désembouage de la chaudière et récupération de la purge
 - » Refroidisseurs et condenseurs des gaz de combustion
 - » Dégazeurs
- Distribution:
 - » Détermination des fuites grâce aux débitmètres
 - » Réduction de la pression de vapeur
 - » Pertes de chaleur des tuyauteries et accessoires
 - » Fuites de vapeur (vannes & tuyauteries)
 - » Fuites des purgeurs et leurs

Niveau requis

Introduction

- Les consommateurs:
 - » Echangeurs de chaleur et batteries à air avec refroidissement du condensat
 - » Compresseurs thermiques
 - » Consommation d'air comprimé sur des vannes de régulation
 - » Retour de condensat
 - » Systèmes de purgeurs/pompes
 - » Condenseurs d'évent et condenseurs-désaérateur
- Récupération de vapeur de revaporisation
 - » Différents systèmes
 - » Opération
- Détermination du coût de la vapeur (euro / MWh / GJ / CO₂)
- Comment intégrer ces techniques d'économie dans votre installation?

MODULE CD - Conception & dimensionnement

DUREE 2 jour

PRIX € 975,00 (H.T.)

DATE 17-18 octobre • Namur

Café d'accueil à partir de 8.30h.
Départ à 9.00h.
Fin prévue à 17.00h

Inclus:

- Déjeuner
- Syllabus

Vous êtes intrigués par les chiffres ? Vous aimez les calculs détaillés ? Vous êtes curieux sur les 'ins & outs' des formules ? Après ce module, les calculs vapeur n'auront plus de secrets pour vous. Ainsi, vous apprenez la conception d'un réseau fonctionnant en toute sécurité et le fonctionnement des différents équipements. Et comment ajuster les appareils entre eux.

Group cible

Ingénieur de projet, installateurs, bureau d'études

Niveau requis

Introduction

Programme

Conception d'une installation vapeur - Principes de base

Dimensionnement (exemple sur cas pratique):

- Tuyauterie vapeur
 - » Vitesse
 - » Perte de charge
- Tuyauterie condensats
 - » Pleins
 - » Avec vapeur de revaporisation
- Purgeurs
 - » Purgeurs à flotteur
 - » Purgeurs thermodynamiques
- Pompes à condensats
 - » Pompes électriques
 - » Pompes à vapeur
- Echangeurs de chaleur
- Vannes de régulation
 - » Elektropneumatique et électrique
- Détendeurs de pression
- Soupapes de sûreté
- Humidification
- Vase de revaporisation

“**Les calculs vapeur n'auront plus de secrets pour vous**”

Formation spécifique

DUREE A définir ensemble

PRIX A définir ensemble

DATE A définir ensemble

Plusieurs personnes de votre firmes veulent suivre une formation? Vous voulez une formation personnalisée? Vous nous donnez vos préférences, nous faissont tout l'autre.

Group cible

Les entreprises qui souhaitent souscrire au minimum 10 participants.

Programme

A définir selon vos besoins:

- Module I: Introduction
- Module RM : Réparation & Maintenance
- Module C: Chaufferie
- Module CD: Conception & Dimensionnement
- Module GE: Gestion de votre Énergie

Bulletin d'inscription

Vous pouvez vous inscrire de deux manières:

- Via notre site Internet: www.spiraxsarco.com/be
- Via ce bulletin d'inscription: veuillez utiliser une copie pour chaque stagiaire.

Participant

Nom du participant *:

Fonction du participant *:

Téléphone :

E-mail participant *:

Quelle est la raison de votre participation ? :

.....

- Besoins nutritionnels spéciaux
- Commande du livre 'Boucle vapeur et condensat' à 65,00 EUR (H.T.)

Société

Nom de la société *:

Adresse *:

Nom du responsable *:

E-mail du responsable :

** A remplir obligatoirement*

Syllabus et le lunch sont inclus dans le prix.

Vous vous êtes inscrit pour plusieurs modules et vous voulez loger à proximité? Nous pouvons vous réserver une chambre d'hôtel à proximité avec communication de la confirmation. Ensuite vous réglez le montant au moment du check-out. N'hésitez pas de nous contacter pour plus d'informations

Facturation

Nom de la société (si différent d'avant):

Adresse de facturation (si différent d'avant) :

.....

E-mail facturation:

N° commande *:

N° TVA *:

Formation

TITRE DE LA FORMATION	DATE

Veuillez retourner le présent bulletin à :

Spirax Sarco
Formations
Industriepark 5
9052 Zwijnaarde
BELGIË

☎ +32 9 244 67 10
✉ Open.University@be.SpiraxSarco.com

Cachet de la société et signature

Information pratique

Renseignements et inscriptions

Spirax Sarco Formations

T +32 9 244 67 10

E Open.University@be.SpiraxSarco.com

Une semaine avant la formation vous recevrez une confirmation avec tous les détails ou par e-mail.

Annulation

En cas d'annulation tardive (moins de 7 jours avant le stage), nous nous réservons le droit de vous facturer les frais d'annulation, soit 50% du montant de la formation. En cas d'absence du stagiaire, nous nous réservons le droit de vous facturer la totalité de la formation.

Si le nombre de stagiaires était insuffisant, SPIRAX SARCO se réserve le droit d'annuler la formation.

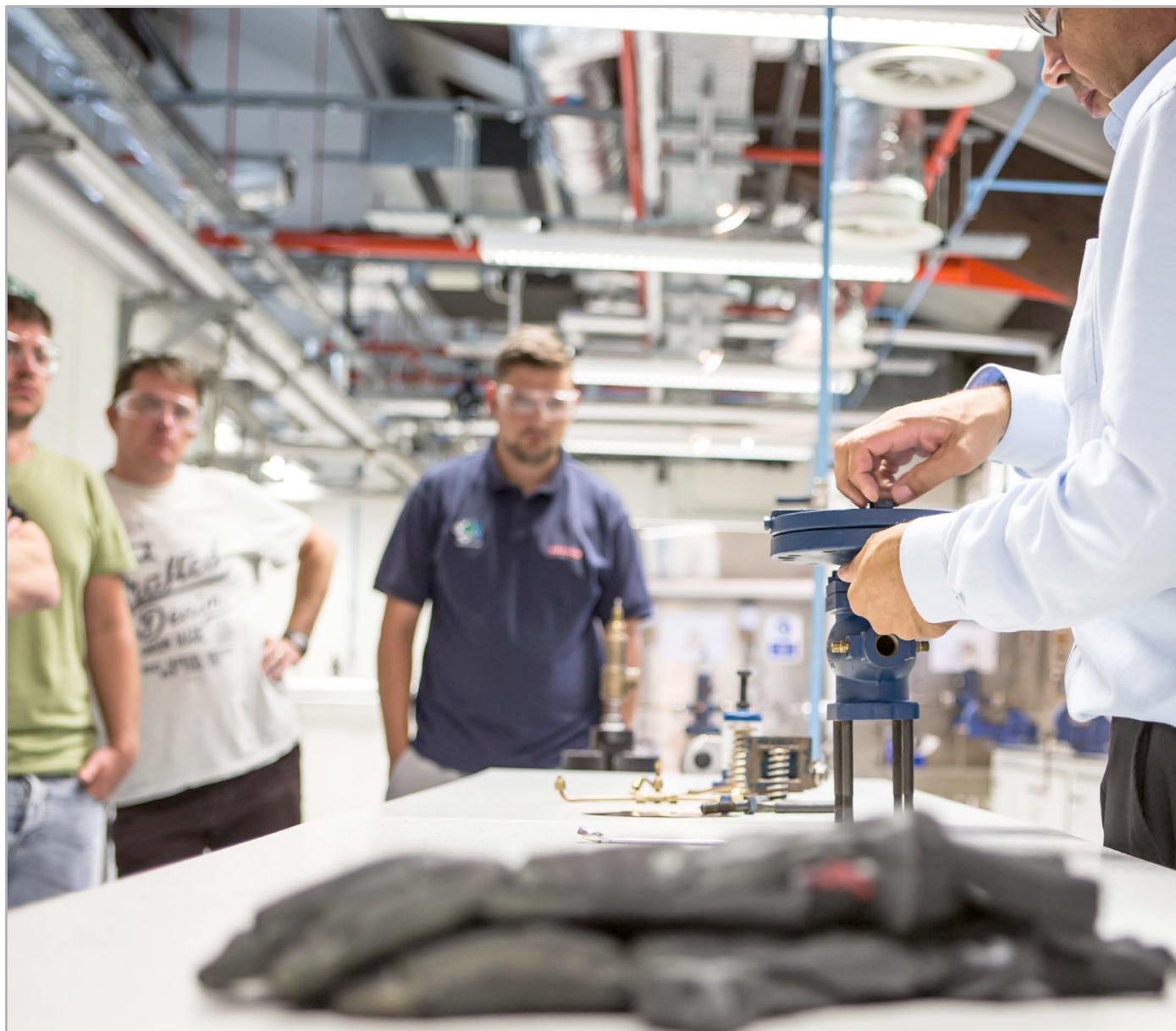
Documents

- Si vous souhaitez qu'une référence de votre commande soit mentionné sur notre facture, veuillez nous le préciser auparavant.
- La date de facturation correspond à la date de la formation.
- L'attestation de présence est donnée après la formation.

Prix

Le prix indiqué de chaque module est Hors Taxes et comprends:

- Le coût de la formation
- Le support pédagogique (classeur)
- Le déjeuner



Livre: 'The Steam and Condensate loop'

LIVRE 1 360 pages - 2 livres - A4

LANGUE Anglais

UNITE DE MESURE Système International SI

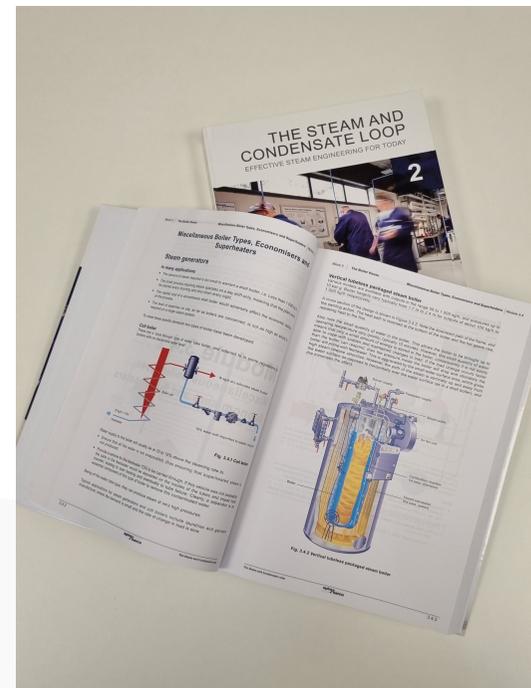
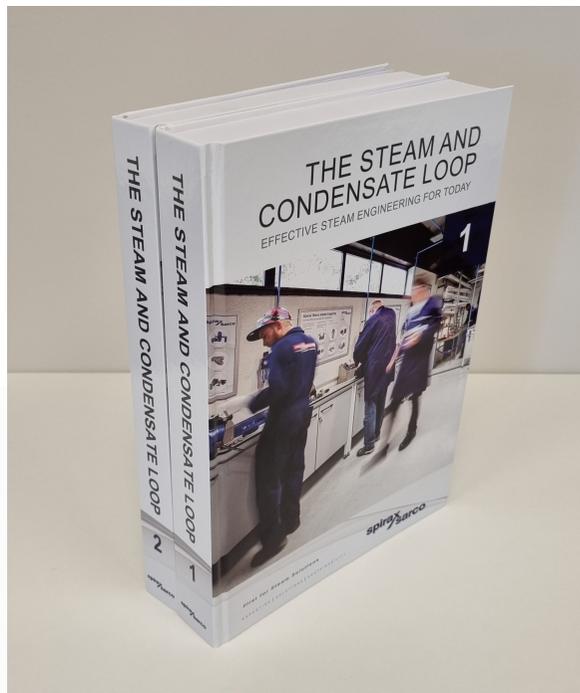
Le livre 'Steam and Condensate Loop' est un guide détaillé pour les ingénieurs qui souhaitent réaliser des économies d'énergie et optimiser le fonctionnement des installations vapeurs et retour condensat.

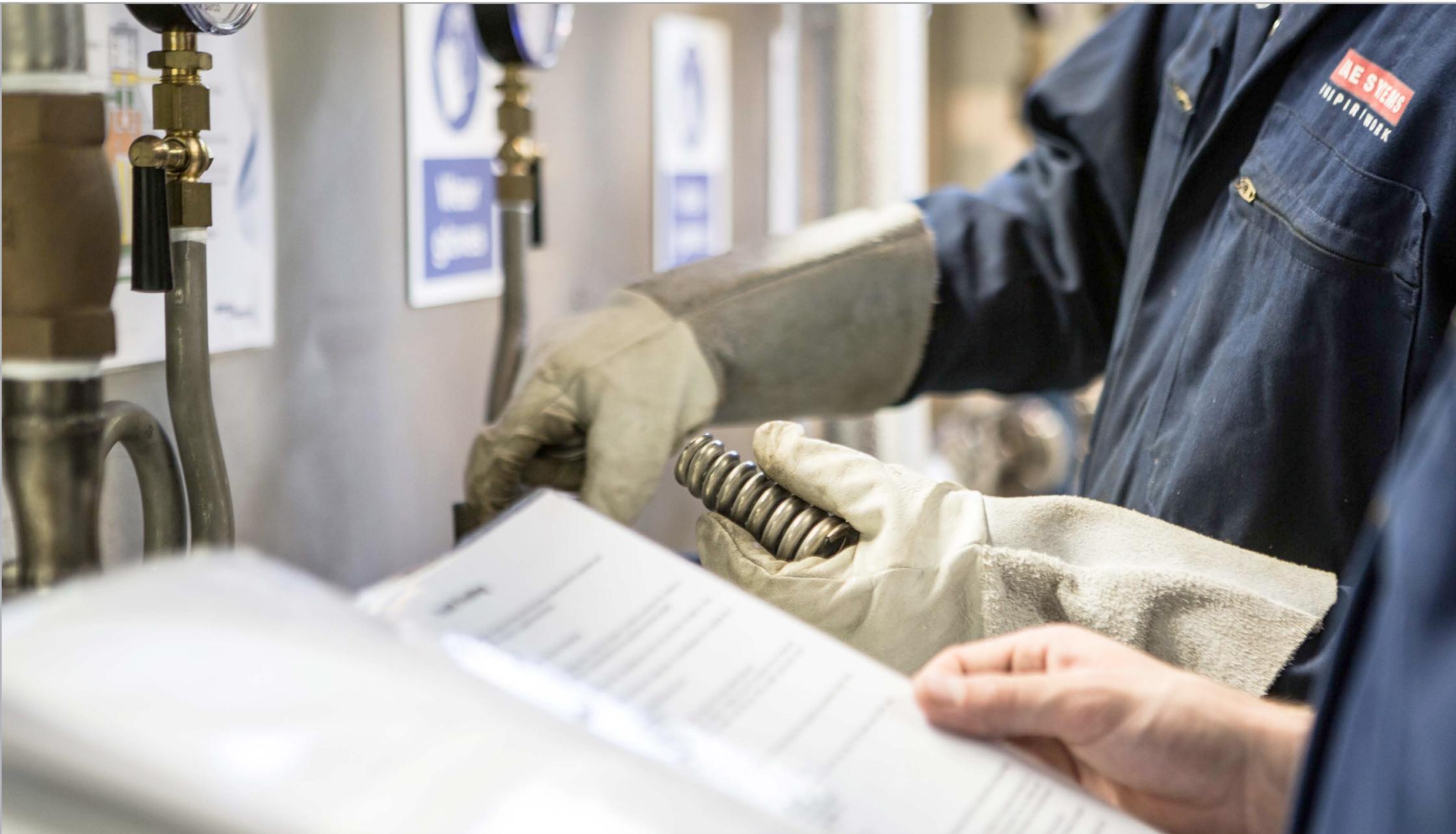
Prix unitaire : 125,00 EURO (H.T.).

Peut être acheté avec une inscription au programme de formation pour 100,00 EURO (H.T.). (Franco de port)

Contenu

- 16 chapitres - 2 livres
- Modules différents et reparties logiquement
- 30 min. de lecture par module
- Questionnaires pour tester vos connaissances
- Un index détaillé
- Résumé des formules
- En couleurs avec illustrations
- Exemples pratiques
- Contient l'ensemble de nos explications techniques





spirax / sarco

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

Spirax-Sarco N.V.
Industriepark 5
9052 ZWIJNAARDE

☎ +32 9 244 67 10
✉ info@be.spiraxsarco.com
🌐 www.spiraxsarco.com/be

© Copyright 2023

SB-P998b01 / SU-BEf-24f