

Maintenance des Centrales Bouteilles : Procédure de Remplacement Sécurisée et Gestion des Alarmes Gaz

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maintenance-des-centrales-bouteilles-procedure-de-remplacement-securisee-et-gestion-des-alarmes-gaz

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
SAN20

CATÉGORIE
Fluides et Gaz Médicaux : Sécurité et Maintenance

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Expliquer le principe de l'inversion automatique et la continuité d'alimentation en gaz
- Identifier les composants critiques d'une centrale (Inverseur, Lyres, Détendeurs)
- Appliquer la procédure stricte de remplacement des bouteilles en toute sécurité
- Prévenir le risque de "coup de feu" par une manipulation adaptée des vannes HP
- Réaliser un test d'étanchéité fiable après chaque changement de source
- Interpréter correctement les signaux des alarmes et réagir selon l'urgence
- Assurer la traçabilité administrative des lots de gaz (Médicament)
- Diagnostiquer les dysfonctionnements simples (fuite raccord, lyre périmée)

POUR QUI ?

- Agents techniques hospitaliers (plombiers, électriciens) d'astreinte
- Pharmaciens logisticiens et préparateurs en charge des gaz
- Magasiniers hospitaliers habilités à la manipulation des fluides
- Personnels de sécurité incendie (SSIAP) devant intervenir en chaufferie/local gaz
- Techniciens de maintenance des prestataires de gaz médicaux

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Principe de fonctionnement d'une centrale d'inversion automatique

- Rôle de la double rampe : Source en Service (active) et Source en Réserve (passive)
- Mécanisme de l'inverseur pneumatique : basculement automatique sur seuil de pression
- Continuité de l'alimentation : comment le réseau reste sous pression pendant l'inversion

2 / Identification des composants Haute Pression (HP)

- Les lyres de raccordement : flexibles inox haute pression (interdiction du caoutchouc)
- Les vannes HP de barrage : isolement des bouteilles ou des cadres
- Les clapets anti-retour : protection contre le reflux de gaz lors des échanges

3 / Les organes de sécurité et de régulation

- Les détendeurs primaires : abaissement de la pression de 200 bars à 10/12 bars
- Les soupapes de sécurité : évacuation des surpressions vers l'extérieur
- Les manomètres de contrôle : Pression amont (Bouteille) et Pression aval (Réseau)

4 / Le risque adiabatique ou "Coup de feu" à l'oxygène

- Explication physique : échauffement brutal du gaz lors d'une compression rapide (choc)
- Conséquence : inflammation spontanée du métal ou des joints (explosion)
- Règle vitale : ouverture extrêmement lente et progressive des robinets bouteilles

Afrique Formation

5 / Procédure de remplacement : Préparation et Sécurité

- Vérification que l'inverseur a bien basculé sur l'autre rampe (la rampe vide n'est plus en service)
- Fermeture des robinets des bouteilles vides et purge de la pression résiduelle dans les lyres
- Port des EPI : Chaussures de sécurité, Gants propres (non gras), Lunettes

6 / Déconnexion des sources vides (Bouteilles ou Cadres)

- Dévissage des raccords des lyres (attention au pas à droite ou pas à gauche selon gaz)
- Mise en sécurité des bouteilles vides (chapeau vissé) et évacuation vers zone "Vides"
- Inspection visuelle de l'état des joints des lyres (remplacement si écrasés ou secs)

7 / Connexion des nouvelles sources pleines

- Vérification de la nature du gaz (Code couleur, Étiquette) avant tout branchement
- Positionnement des bouteilles et arrimage solide (chaînes, râteliers)
- Vissage des lyres à la main puis serrage modéré à la clé (ne pas forcer)

8 / La purge de l'air ambiant (Rinçage)

- Nécessité d'éliminer l'air entré dans la lyre lors de la connexion (risque pollution)
- Technique de "chasse" : légère ouverture bouteille puis purge via la vanne dédiée
- Fermeture de la vanne de purge une fois le gaz pur présent dans le circuit

9 / Mise en pression et Test d'étanchéité

- Ouverture très progressive des robinets bouteilles (surveillance du manomètre)
- Test d'étanchéité des raccords avec détecteur de fuite (eau savonneuse ou spray)
- Validation de la pression nominale (200 bars) sur le manomètre de la rampe

10 / Réarmement de l'inverseur (selon modèle)

- Basculement manuel du levier d'inversion pour définir la nouvelle "Réserve"

Afrique Formation

- Vérification des voyants de l'armoire de contrôle (Passage au vert)
- Contrôle de la stabilité de la pression réseau en aval

11 / Gestion de la traçabilité pharmaceutique

- Relevé des numéros de lots des bouteilles connectées sur le registre de centrale
- Conservation des étiquettes détachables (si présentes) dans le classeur de suivi
- Signature de l'opérateur ayant effectué le remplacement

12 / Compréhension et Gestion des Alarmes

- Alarme "Défaut Réserve" : Signifie qu'une rampe est vide et que l'inversion a eu lieu
- Alarme "Pression Basse" : Urgence absolue, risque de coupure imminente
- Procédure d'acquittement sonore et visuel après intervention

13 / Maintenance préventive de premier niveau

- Vérification de la date de péremption des lyres flexibles (remplacement tous les 5 ans)
- Contrôle de la propreté du local (pas de graisses, poussières, matériaux combustibles)
- Test périodique des reports d'alarme vers le PC Sécurité

14 / Conduite à tenir en cas d'incident

- Fuite importante sur une lyre : Fermer immédiatement les bouteilles concernées
- Incendie au niveau du détendeur : Ne pas approcher, déclencher alarme feu, évacuer
- Blocage de l'inverseur : Basculer sur la source de secours (Bouteilles B50 dédiées)

Afrique Formation

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

04 au 15 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 27 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

Afrique Formation — Tous droits réservés