

STATION D'EPURATION DE .....

Date : .....

A l'issue de la formation que saura faire ou qu'aura appris le participant:

- Les fonctions et les composants de l'installation de compresseurs,
- Les règlements de sécurité,
- Les procédures de fonctionnement, de contrôle de la machine, test, démarrage et arrêt,
- L'entretien préventif, gammes de maintenance et localisation de défauts,
- Comprendre l'armoire locale, ses fonctions et la communication.

## 1. HV TURBO et ASSET

Présentation

## 2. Descriptif des compresseurs HV TURBO

Compresseurs centrifuges et machines volumétriques (Surpresseurs et compresseurs à vis)

Compresseurs centrifuges mono-étage grande vitesse et compresseurs centrifuges multi-étages et faible vitesse

Compresseurs HV TURBO:

Désignation des compresseurs

Modèles S, V et SV: la cellule de compression

Le compresseur: cellule de compression, le multiplicateur intégré, le socle, la vanne de décharge, le moteur, le silencieux d'aspiration et le filtre, le circuit de lubrification, le filtre à huile et la pompe à huile, les sécurités.

Limites de la gamme: 125 000 m<sup>3</sup>/h unitaire et pression différentielle de 1,6 bar

## 3. Installation des compresseurs KAx SV/GL210

Installation sur site: amortisseurs, le compensateur et le cône diffuseur, la vanne de décharge et son silencieux, le clapet.

Précautions d'installation: planéité de la surface de pose, supportage et lignage des conduites.

Les niveaux de bruits

## 4. Plan coupe de la cellule de compression

La cellule de compression et les aubes de régulation

Le multiplicateur

Matériaux

## 5. Fonctionnement d'un compresseur centrifuge

Principe de fonctionnement

Les angles des aubes de l'impulseur et l'inclinaison des aubes de régulation: la variation du débit du compresseur

La vitesse de rotation: les paliers hydrodynamiques et aucun contact entre parties tournantes et fixes (ex: paliers, impulseur, etc.)

Le système de lubrification

Les sécurités

## 6. La régulation des débits.

La régulation des bassins

La régulation des débits par le compresseur: signal 4-20 mA, le régulateur "comparateur"

**7. L'armoire locale LC 4A.**

Séquence automatique de démarrage

Régulation

Séquence automatique d'arrêt

Les signaux "défauts": comment lire ces signaux, effacement des défauts.

Les différents modes de fonctionnement de l'armoire: Manuel/Local, automatique/à distance, service des auxiliaires, simulation de la séquence de démarrage.

**8. Le suivi des vibrations**

Point de mesure

Valeurs limites

**9. Dépannage (Voir les diodes/lampes en face avant de l'armoire locale LC 4A)**

Arrêt par pompage: pourquoi?

Arrêt par recirculation: pourquoi?

Arrêt par température huile trop élevée: pourquoi?

Arrêt par pression huile trop faible: pourquoi?

Arrêt par température moteur trop élevée: pourquoi?

Arrêt en cours de démarrage: les signaux "marche" moteur et "retour" - la fermeture de la vanne de décharge.

Les différents types d'arrêts: arrêt normal, arrêt d'urgence, arrêt par pompage, arrêt "température", etc. Certains arrêts sont plus dangereux que d'autres pour la durée de vie du compresseur.

**10. Entretien**

Pièces "d'usure" - consommables: filtre à huile, filtre à air, huile du réservoir. Durée de vie.

Service I: ce qui doit être fait - Périodicité.

Service II: ce qui doit être fait - Périodicité.

Roulements du moteur principal - Roulements du moteur de la pompe à huile - Périodicité.

Contrôle du niveau de vibrations - Périodicité

**11. Essais sur site (Possible uniquement si la mise en service des compresseurs a été effectuée)**

Mode Service des auxiliaires

Mode Simulation

Fonctionnement normal si possible

**12. Liste des documents distribués (selon type de formation)**

Descriptif de fonctionnement des compresseurs KA xx S et KA xx SV

Expédition, levage, installation sur site

Plan coupe de la cellule de compression et nomenclature

P et I – Instrumentation et capteurs

Clavier de commande armoire LC4A

Commandes, signaux, instrumentation – LC4A

Extrait schémas électriques

Plan de positionnement des pièces d'usure – consommables.