

ARO™

Une entreprise Ingersoll Rand

APPLICATION D'ASSÈCHEMENT POUR LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

- La pompe à membranes électrique EVO Series™ a été installée dans une usine de fabrication de produits chimiques et d'autres équipements pour l'industrie du nettoyage commercial.

Les produits fabriqués dans l'usine comprennent : des détergents pour vaisselle, des nettoyeurs pour les mains, des désinfectants, des nettoyeurs pour les sols, des décapants, des produits de finition, des colles pour la pierre, le carrelage et les enduits, des dégraissants, des nettoyeurs pour les vitres, des détergents pour le linge et d'autres produits chimiques et équipements.



APERÇU DES APPLICATIONS

EVO SERIES™

POMPE À MEMBRANES ÉLECTRIQUE

L'application

Le grand fabricant de produits d'entretien commercial avait besoin des caractéristiques suivantes pour sa pompe d'évacuation des eaux usées :

- La capacité de maintenir des débits constants à des pressions de refoulement variables
- Fonctionnement constant à plusieurs vitesses
- Dosage précis des eaux usées dans le réseau d'égouts municipal
- La capacité d'augmenter rapidement le débit pour évacuer un grand volume d'eaux usées en fonction des besoins du système

La pompe à membranes électrique EVO Series™ a été installée pour pousser une quantité précise d'eaux usées à travers un système de filtration à pressions variables. La pompe refoule la quantité exacte d'eaux usées traitées en fonction du débit autorisé dicté par la municipalité. La pompe offre une capacité de « sprint » pour évacuer de grandes quantités d'eaux usées si cela est nécessaire par le processus de traitement.



Conditions de fonctionnement

- **Heures de fonctionnement** : 1 600
- **Vitesse** : 40 tr/min de pompe en moyenne/4,2 rad/s-17 Hz
- **Couple moyen** : 10 % atteignant un pic maximal moyen de 26 %
- **Flux de courant** : 3,6 A en moyenne atteignant un maximum de 5,4 A
- **Pression moyenne** : 1,1 bar
- **Débit moyen** : 113,6 l/min

Les résultats

Caractéristiques de la pompe installée :

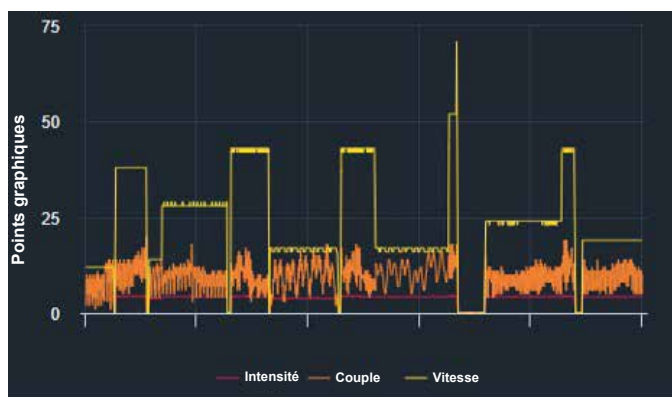
- Pompe à membranes électrique 2" EVO Series™
- Acier inoxydable
- Membrane et billes en PTFE

Le client a souligné les avantages suivants constatés après 4 mois de fonctionnement :

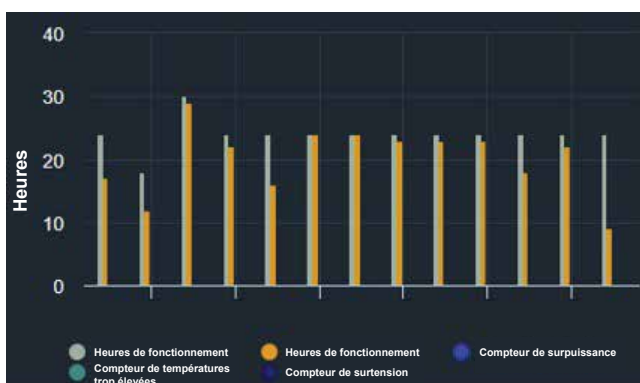
- **Faible pulsation** permettant d'obtenir un rendement élevé
- Capacité à **fonctionner de manière constante à différentes vitesses** afin de pouvoir maximiser les exigences de production du client
- Diminution **significative du niveau sonore**
- La pompe **ne nécessite pas d'entretien**, réduisant ainsi les coûts et les ressources

La pompe à membranes électrique EVO Series™ **a fait économiser de l'argent au client** en maximisant le rendement énergétique et en minimisant les coûts d'entretien.

Graphique de surveillance du temps de fonctionnement et de la vitesse de la pompe



Graphique du cycle de service



La pompe EVO Series est installée et fonctionne depuis plus de 4 mois. L'équipe ARO surveille à distance les performances de la pompe. La pompe répond constamment aux besoins du client et n'a nécessité aucun entretien.

Source : Laboratoire R&D d'Ingersoll Rand

Caractéristiques techniques

- **Configuration d'entrée** : tuyau 2", 1,8 m vertical, tuyau de 9,1 m
- **Configuration de sortie** : tuyau 2", 9,1 m avec une partie de la tuyauterie immergée dans une unité de filtration au niveau du sol
- **Débit** : 113,6 l/min pendant la journée ; 25,7 l/min en soirée
- **Cycle de service** : service continu

Le taux de cycle de service était de 60 % en supposant que l'entraînement à fréquence variable (VFD) est alimenté, ce qui signifie que le nombre moyen d'heures de fonctionnement est compris entre 14 et 16 heures.

Remarques techniques

- Facile à installer : installation facile et rapide de la pompe grâce au logiciel Smart ARO™ Set Up (SAS)
- Fonctionnement fluide dans des conditions de charge faible ou élevée
- Réduction significative du niveau sonore pendant le fonctionnement
- Bonne conservation des pièces d'usure (billes, sièges et membranes) ; la durée de vie des membranes a considérablement augmenté
- Depuis l'installation, aucun problème mécanique ou électrique n'est survenu, et il n'y a eu aucune défaillance des pièces d'usure.
- Démarrage quotidien facile et rapide sans modifications supplémentaires nécessaires au cours de la journée.

Témoignage du client

« **Cette pompe est silencieuse !** Nous ne remarquons même pas son fonctionnement, à l'exception des secousses occasionnelles de la bille. Tellement plus silencieuse que la pompe volumétrique installée précédemment. »

« **La pompe fonctionne très bien** - nous sommes à plus de 1 500 heures de temps de fonctionnement et je n'ai pas encore eu besoin d'y toucher. »

« Je suis **heureux de calculer les économies d'énergie que nous réalisons** par rapport à nos pompes volumétriques précédemment installées. »

« Une chose que nous avons remarquée, c'est que notre débit d'eaux usées a considérablement diminué en raison de la faible pulsation par rapport à la pompe précédente. La pulsation plus élevée a entraîné des relevés plus élevés sur le compteur et nous sommes limités dans la quantité d'eaux usées que nous pouvons rejeter. **La pulsation minimale de la pompe EVO Series nous a fait économiser beaucoup d'argent !** »

La pompe à membranes électrique EVO Series™ offre un ensemble de technologies éprouvées réunies dans une pompe révolutionnaire.

- ▶ Rendement optimal de la pompe
- ▶ Faible pulsation
- ▶ Une des meilleures solutions pour les applications de dosage
- ▶ Rendement élevé pour les entreprises qui utilisent du charbon actif dans les applications de traitement des eaux usées
- ▶ Capacité à traiter les solides en suspension



Contactez un distributeur ARO™ agréé pour une démonstration du produit et découvrez toutes les configurations de matériaux disponibles pour répondre à vos exigences de compatibilité.

ARO®

www.aronzone.com/electric-diaphragm-pumps

youtube.com/aronpumps

arosupport@irco.com



À propos d'Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), animée par un esprit entrepreneurial et une identité propre, est déterminée à aider à bâtir une vie meilleure pour ses employés, clients et communautés. Nos clients comptent sur nos technologies d'excellence dans la création de flux essentiels et de solutions industrielles à travers plus de 40 marques renommées dans lesquelles nos produits et services excellent, même dans les conditions les plus complexes et rigoureuses. Nos employés établissent des relations à vie avec nos clients, grâce à leur dévouement, leur expertise, leur productivité et leur efficacité quotidiens. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.IRCO.com.

Nos pratiques d'impression sont respectueuses de l'environnement

©2022 Ingersoll Rand
IRITS-0222-007 FR