



[www.eco-tech.fr](http://www.eco-tech.fr)

Atelier certifié réparation

ECO TECH - Rue Marie Louise et Raymond Boucher - 76410 Cléon—France

☎ 02.35.74.48.98

✉ [info@eco-tech.pro](mailto:info@eco-tech.pro)

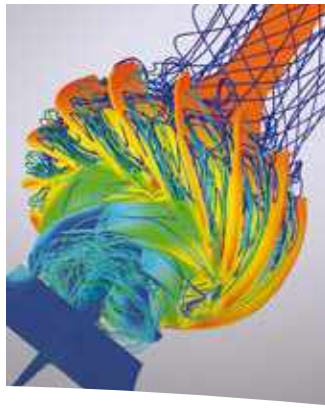


# SIHI® LPH-X

## Pompes à vide à anneau liquide



*Experience In Motion*



## **Fournisseur de pompes dans le monde entier**

*Flowserve est le chef de file incontesté du marché mondial des pompes industrielles. Aucune autre société de pompes au monde ne possède une expertise aussi approfondie et étendue en matière d'applications réussies de pompes et de systèmes de série, hors série et à usage spécial.*

### **Solutions pour les coûts du cycle de vie**

Flowserve offre des solutions de pompage permettant aux clients de réduire les coûts totaux de cycle de vie et d'améliorer la productivité, la rentabilité et la fiabilité des systèmes de pompage.

### **Assistance clients axée sur le marché**

Des spécialistes de l'industrie et des produits élaborent des solutions et des offres de services efficaces, centrées sur le marché et privilégiant les préférences des clients. Dès le premier contact, ils apportent une assistance et des conseils techniques à chaque étape du cycle de vie du produit.

### **Gamme étendue de produits**

Flowserve offre une gamme étendue de types de pompes complémentaires, allant des pompes de procédé de série aux pompes et systèmes hors série, très sophistiqués, à usage spécial. Nos pompes sont fabriquées conformément aux normes internationales en vigueur et aux spécifications des clients.

Types de pompes proposés :

- Pompes de procédé monoétagées
- Pompes monoétagées à montage entre paliers
- Pompes multiétagées à montage entre paliers
- Pompes verticales
- Pompes à moteur submersible
- Pompes volumétriques
- Pompes à vide et compresseurs
- Pompes nucléaires
- Pompes pour usage spécial

### **Marques de produits renommés**

*ACEC™ Centrifugal Pumps*

*Aldrich™ Pumps*

*Byron Jackson® Pumps*

*Calder™ Energy Recovery Devices*

*Cameron™ Pumps*

*Durco® Process Pumps*

*Flowserve® Pumps*

*IDP® Pumps*

*INNOMAG® Sealless Pumps*

*Lawrence Pumps®*

*Niigata Worthington™ Pumps*

*Pacific® Pumps*

*Pleuger® Pumps*

*Scienco™ Pumps*

*Sier-Bath® Rotary Pumps*

*SIHI® Pumps*

*TKL™ Pumps*

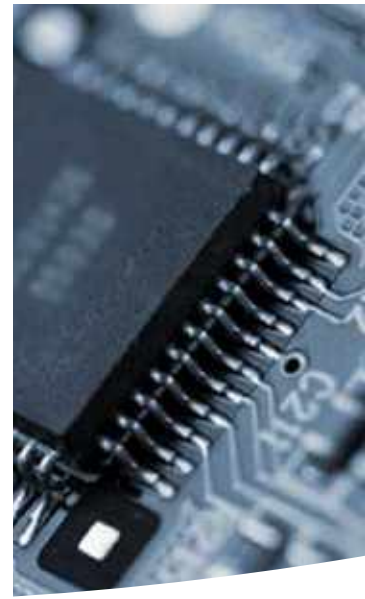
*United Centrifugal® Pumps*

*Western Land Roller™ Irrigation Pumps*

*Wilson-Snyder® Pumps*

*Worthington® Pumps*

*Worthington Simpson™ Pumps*



## SIHI® LPH-X – Simple, robuste et d'un bon rapport coût/efficacité ...

Sa fiabilité qui a fait ses preuves dans le temps, permet d'envisager son utilisation dans les process les plus exigeants. Depuis presque 100 ans, SIHI® maintient sa position de leader innovant en temps que fournisseur de technologies à vide et de compresseurs à anneau liquide.

La gamme complète des pompes à vide à anneau liquide SIHI® est disponible en un et deux étages, avec une capacité d'aspiration jusqu'à 12.000 m<sup>3</sup>/h et des pressions allant de 33 à 1013 mbar, sans étage complémentaire en amont. En outre, le principe à anneau liquide est également utilisé en tant que compresseur afin de générer des pressions positives jusqu'à environ 11 bars.

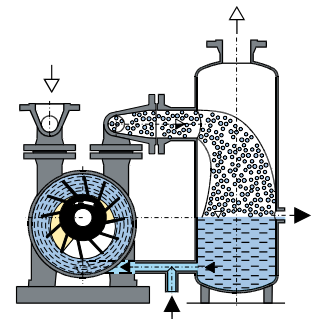
Récemment la pompe SIHI® LPH-X a été rajoutée à la gamme afin de répondre aux exigences élevées de nos clients. La maintenance facilitée, durée de vie, fiabilité, modularité, et performance ont été prises en compte lors de la conception de cette pompe à anneau liquide ultra-moderne. Disponible en un et deux étages, l'unité peut fonctionner à 50 Hz et 60 Hz. Tout particulièrement, la pompe SIHI® LPH-X offrant le coût de possession le plus faible.

### Avantages

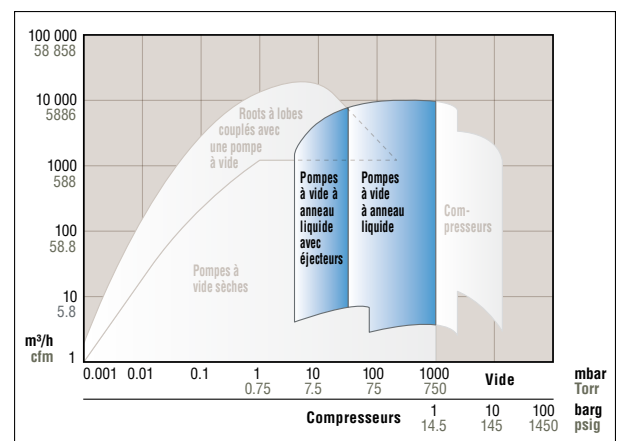
- Extrêmement robuste
- Fonctionnement à froid
- Traitement des liquides de qualité supérieure, des vapeurs et des solides
- Grands débits volumétriques
- Maintenance aisée
- Echangeur de chaleur efficace
- ATEX Catégorie 1 sans arrêtes-flammes

### Industries/Marchés

- Chimie
- Pharmacie
- Plasturgie
- Agro-alimentaire
- Boissons
- Céramiques
- Médical
- Textiles
- Pâtes et papier
- Impression
- Electronique
- Et bien d'autres secteurs d'utilisation



### Graphiques de performance







La gamme SIHI® LPH-X a été conçue en intégrant les meilleures caractéristiques de la gamme LPHA tout en améliorant la conception globale ainsi qu'en réduisant le nombre de pièces et les coûts d'utilisation. Les avantages sont moins d'entretien, un besoin moindre de pièces de rechanges, une fiabilité renforcée et une satisfaction accrue des clients.

### Installation & Intégration Facile

- Brides universelles : DIN/EN, ANSI et JIS

### Rigidité de l'arbre pour une durée de vie prolongée de l'étanchéité

- Distance réduite entre les roulements

### Étanchéité sécurisée

- Joints toriques
- Nombre de surfaces d'étanchéité réduit

### Différentes options de matière

- Disques de guidage disponible dans différentes matières
- Grande variété de matériaux sur l'ensemble des équipements

### Réduction de l'usure interne

- Une évacuation périphérique des saletés permettant un nettoyage continu de l'anneau liquide

### Vidange

- Bouchon de vidange pour vider le corps central

### Avantages

- Certifiée pour la Catégorie 1 et Catégorie 2
- Meilleur rendement
- Montage/démontage facilités et stock de pièces de rechange réduit
- Encombrement réduit
- Délais très courts et livraisons rapides
- Offre la solution la plus optimale pour l'application process
- Maintenance aisée
- Solution complète



Remplacement « immédiat » de la précédente gamme LPHA avec interchangeabilité des pièces d'usures clés

### Caractéristiques

- Conforme à la législation ATEX
- Un et deux étages
- Construction modulaire
- Conception compacte
- Moins de pièces
- Gamme complète de tailles, matières et étanchéités d'arbres
- Accessibilité de la garniture facilitée



*Pompe LPH-X avec garniture mécanique simple*



*Pompe LPH-X avec coupleur magnétique*

*Pompe LPH-X avec garniture mécanique double*



### Protection anti-cavitation

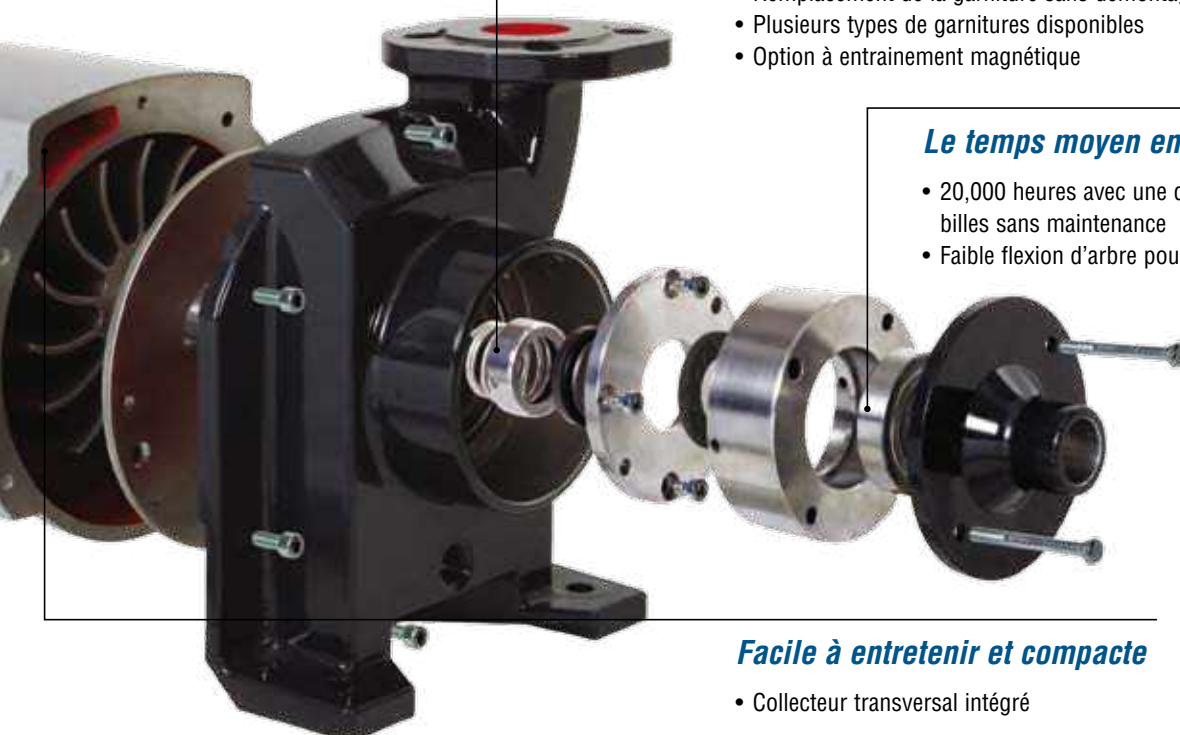
- Rendement et fiabilité améliorés

### Etanchéité

- Remplacement de la garniture sans démontage de la pompe
- Plusieurs types de garnitures disponibles
- Option à entraînement magnétique

### Le temps moyen entre pannes (MTBF) réduit

- 20,000 heures avec une durée de vie L10 – roulements à billes sans maintenance
- Faible flexion d'arbre pour une plus longue durée de vie



### Facile à entretenir et compacte

- Collecteur transversal intégré

### Matières

Composant	Matériau de construction
Boîtier	Fonte grise, acier inoxydable
Corps central	Fonte grise, acier inoxydable
Roue	Acier coulé, bronze, acier inoxydable
Disque de guidage	Fonte grise, acier inoxydable
Arbre	Acier chromé, acier inoxydable

*Solution éprouvée  
pour le vide*



La pompe modulaire SIHI® LPH-X est le choix idéal pour les procédés sous vide sophistiqués. Une compression quasi-isotherme offre la possibilité de gérer des produits thermiquement sensibles et explosifs, en toute sécurité.

L'anneau liquide permet d'avoir un classement ATEX catégorie 1, sans arrête-flame, avec un faible niveau de bruit, et pour des températures allant jusqu'à 170 °C.

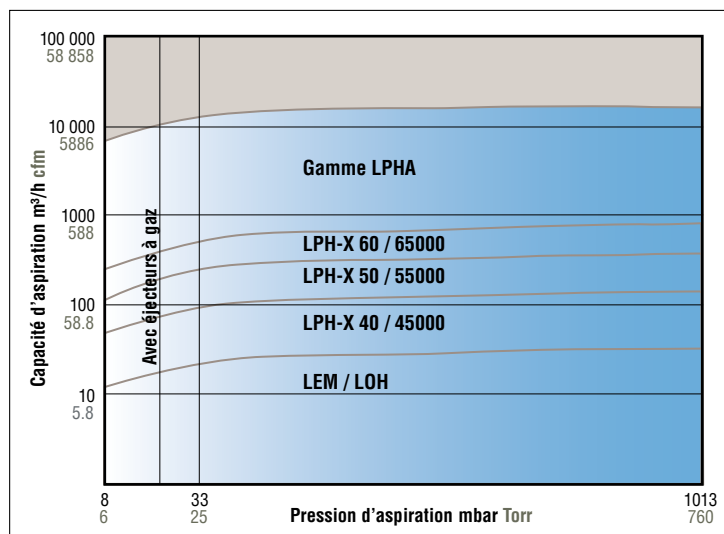
***L'eau n'est pas l'unique liquide pour former l'anneau liquide...***

- L'eau est conventionnelle, propre et accessible
- L'huile permet d'avoir des températures plus élevées et de résister à la condensation interne
- Les hydrocarbures peuvent être refroidis pour permettre la condensation en vue d'une récupération ultérieure

***Applications***

- Distillation
- Séchage
- Dégazage
- Filtration
- Désodorisation
- Désoxygénation
- Stérilisation
- Remplissage
- Transfert du produit
- Récupération des vapeurs
- Amorçage
- Systèmes de vide centralisé

***Plage de performance des LPH***



**LPH-X**



**LEM**



**Ejecteurs**



*Services et assistance technique dans le monde entier*



## **Solutions pour les coûts du cycle de vie**

Habituellement, 90 % du coût total de cycle de vie (CCV) d'un système de pompage correspond aux coûts encourus après l'achat et l'installation des équipements. Flowserve a mis au point un ensemble complet de solutions visant à fournir aux clients une valeur et des économies sans précédent tout au long de la durée de vie du système de pompage. Ces solutions tiennent compte de chacun des aspects du coût de cycle de vie, dont :

### **Dépenses d'investissement**

- Achat initial
- Installation

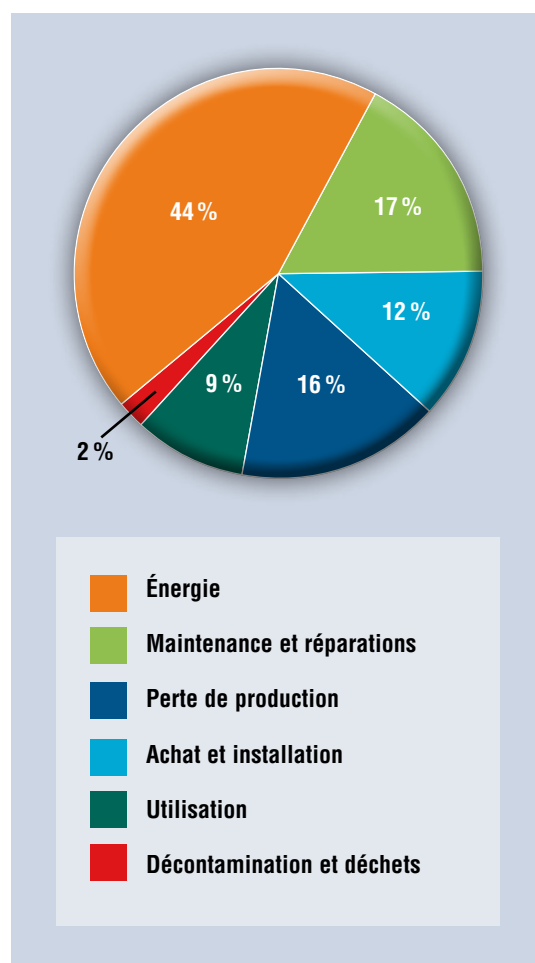
### **Dépenses d'exploitation**

- Consommation énergétique
- Entretien
- Pertes de production
- Coûts liés à l'environnement
- Stocks
- Fonctionnement
- Traitement des déchets

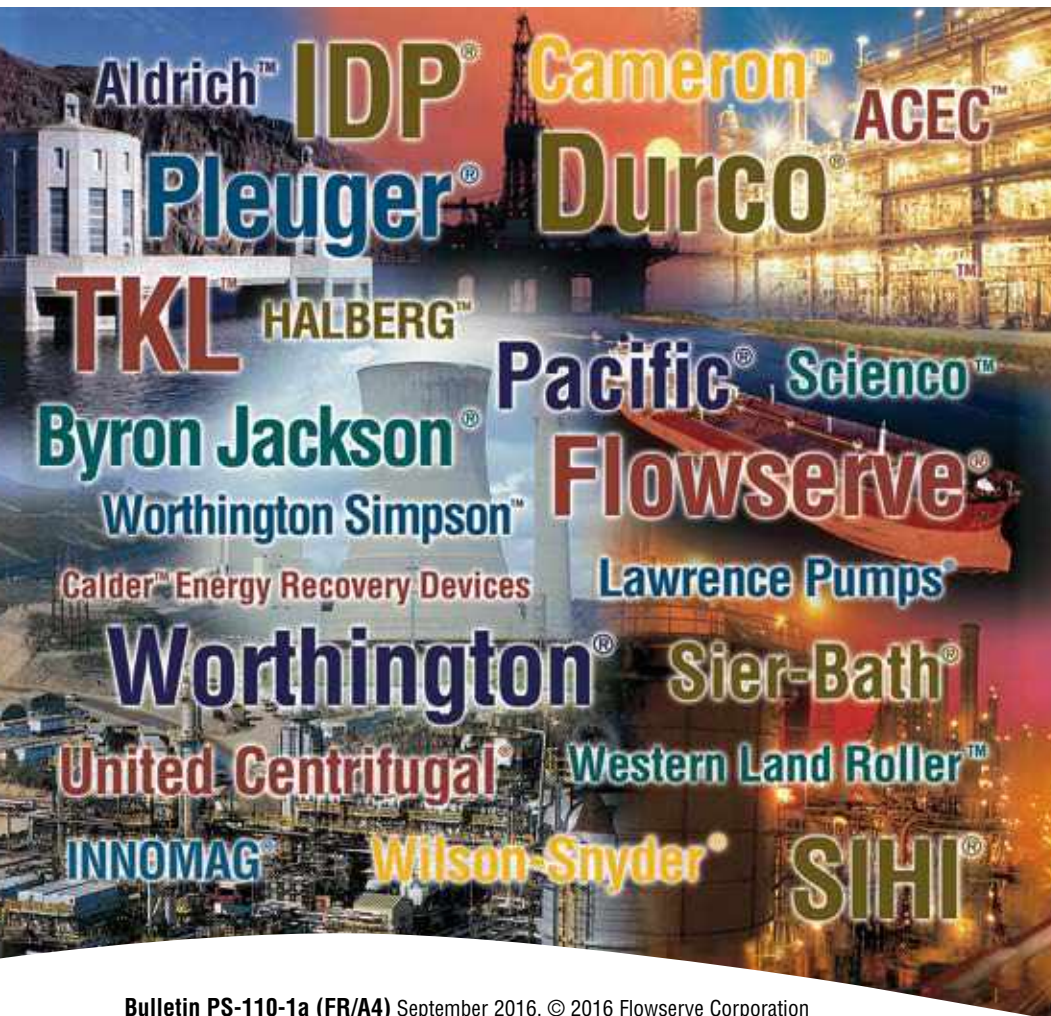
### **Solutions novatrices pour les coûts du cycle de vie**

- Choix de pompes neuves
- Ingénierie et service sur site clé en main
- Gestion de la consommation énergétique
- Disponibilité des pompes
- Entretien proactif
- Gestion des stocks

### **Coûts typiques du cycle de vie des pompes<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Les valeurs exactes peuvent différer, mais ces pourcentages sont conformes à ceux publiés par les principaux fabricants de pompes, les utilisateurs finaux, les associations industrielles et les organismes publics dans le monde entier.



Bulletin PS-110-1a (FR/A4) September 2016. © 2016 Flowserve Corporation

**États-Unis et Canada**

Flowserve Corporation  
5215 North O'Connor Blvd.  
Suite 2300  
Irving, Texas 75039-5421  
États-Unis  
Téléphone : +1 937 890 5839

**Europe, Moyen-Orient, Afrique**

Flowserve Corporation  
Parallelweg 13 4878 AH Etten-Leur  
Pays-Bas  
Téléphone : +31 76 502 8100

**Amérique latine**

Flowserve Corporation  
Martín Rodríguez 4460  
B1644CGN-Victoria-San Fernando  
Buenos Aires, Argentine  
Téléphone : +54 11 4006 8700  
Télécopieur : +54 11 4714 1610

**Asie-Pacifique**

Flowserve Pte. Ltd.  
10 Tuas Loop  
Singapour 637345  
Téléphone : +65 6771 0600  
Télécopieur : +65 6862 2329

**Distributeur Agréé**

**ECO TECH**

Pompes  
Pièces de rechanges  
Garnitures mécaniques  
Entretien - Réparation



**www.eco-tech.fr**

ECO TECH - Rue Marie Louise et Raymond Boucher - 76410 Cléon—France

☎ 02.35.74.48.98    ✉ info@eco-tech.pro

**Atelier certifié réparation**

**Saqr-ATEX** Ex

Système d'Assurance Qualité Réparateur  
Atmosphères Explosibles - INERIS