

**SIHI® Dry**  
**Pompes à vide sèches pour**  
**applications industrielles**





## **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® Dry – simple, sèche et fiable ...**

*La SIHI® Dry, grâce à sa position verticale (aspiration par le haut, échappement au point le plus bas de la chambre de pompage), est la pompe à vide idéale pour les procédés industriels présentant de grands risques d'entraînements de liquides ou de particules solides dans la pompe.*

La gamme de débit s'étend de 100 à 1500 m<sup>3</sup>/h avec un seul étage de compression, et qui peut être considérablement augmentée en combinaison avec des dépresseurs Roots. Le dispositif d'entraînement intelligent est intégré dans la pompe et permet un diagnostic des rotors en continu, tout en fournissant une solution de régulation de pression/vitesse, source d'économie d'énergie. De plus, ce concept de synchronisation électronique des rotors à vis est très silencieux et garantit un fonctionnement sans boîte d'engrenages ni aucune lubrification. Le contrôle du couple effectué en permanence est une autre caractéristique de la SIHI® Dry grâce auquel la vitesse peut être réduite automatiquement pour permettre le passage de phases liquides ou solides.



### **Coûts d'exploitation réduits**

#### **Coûts d'acquisition**

- Sans Roots
- Sans protection acoustique
- Simplicité d'intégration
- Sans filtration amont
- Sans vanne de régulation de vide

#### **Coûts énergétiques**

- Faible puissance consommée

#### **Coûts de maintenance**

- Pas de maintenance préventive

#### **Coûts de dépollution**

- Aucun
- Sécurité de pompage de gaz toxiques
- Fonctionnement sans huile
- Pas de contamination du procédé

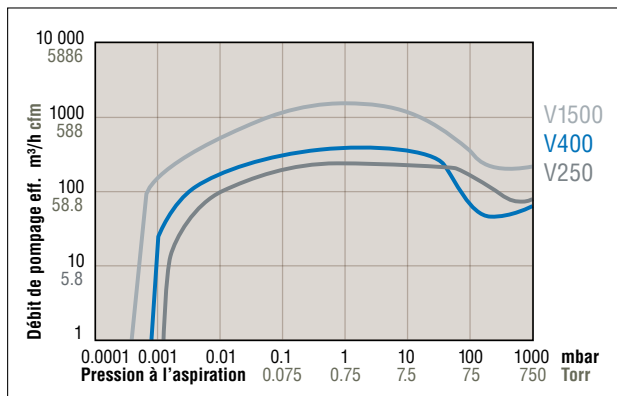
#### **Coûts d'arrêt**

- Grande fiabilité
- Nettoyage interne simple
- Démontage facile et rapide
- Auto-diagnostic

**SIHI® Dry –  
simple, sèche et  
fiable ...**



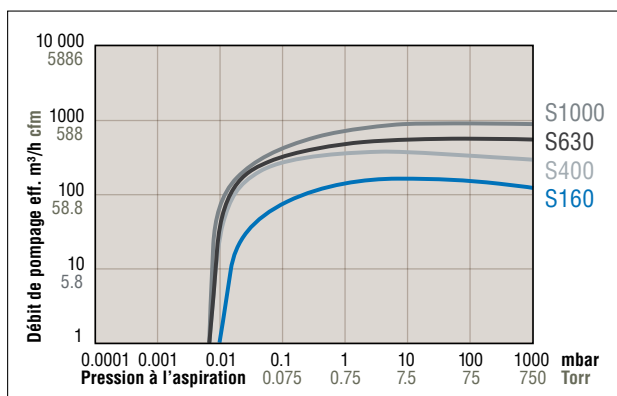
**Courbes de débit/pression gamme SIHI® Dry Version V**



**Design d'arbre Cantilever**

**Accès aisé à la chambre du pompe  
sans enlever les roulements**

**Courbes de débit/pression gamme SIHI® Dry Version S**



**Evacuation facile des particules  
grâce au design vertical**

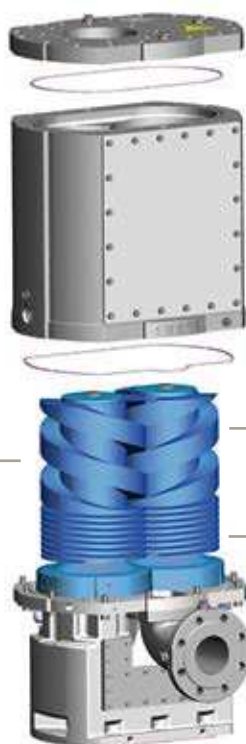
**Garniture d'arbre sans contact**

Données Techniques SIHI® Dry Size	V1500	V400	V250	S160	S400	S630	S1000
Débit à l'aspiration m³/h	1400	400	250	160	400	630	1000
Vide limite mbar	<0.001	<0.001	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Puissance absorbée au vide limite kW	10.0	2.5	2.3	3.5	7.0	10.0	18.0
Niveau de bruit selon DIN (dB(A))	75	54	54	54	64	70	74





## **Engrenages électroniques sans huile**



*Sans risque de contamination par rétrodiffusion d'huile*

*Anticipation des défaillances grâce à une mesure des données séparées de chaque arbre*

*Engrenages électroniques ne nécessitant aucune lubrification*

*Moteurs intégrés, sans joints d'étanchéité en contact avec l'atmosphère*

**Nettoyage sur site dans les 3 heures**



**SIHI® Dry –  
Technologie sous  
vide récompensée**



*Un fonctionnement simple et une fiabilité sur le long-terme sont au cœur de la conception de la SIHI® Dry. L'absence totale d'huile de lubrification et de garnitures mécaniques, des jeux internes larges, complètent la solide construction de cette pompe à vide entièrement sèche.*

**Le résultat ...**

- Pas d'effluents ni de coûts de traitements de déchets aqueux de liquide de service
- Un vide propre exempt de tout lubrifiant ou liquide de service
- Une grande flexibilité d'utilisation demandée par les procédés discontinus
- Une facilité de maintenance associée à un dispositif d'auto-diagnostic intégré
- Un fonctionnement très silencieux
- De faibles coûts d'exploitation

La SIHI® Dry répond à la demande d'une pompe à vide poussé robuste, qui permet une grande flexibilité de fonctionnement face à des changements rapides de conditions opératoires, y compris les entraînements de liquides et de solides.

**Communication moderne**

Tous les composants de la pompe à vide peuvent être contrôlés et évalués par une technologie moderne de bus de terrain.

Si des problèmes apparaissent, l'unité de stockage de données intégrée permet un diagnostic de défaillance rapide.

De plus, tous les paramètres opérationnels peuvent être affichés et consultés par un PC via un réseau local (LAN) ou Internet. En outre, ces informations sont accessibles avec un navigateur web standard.

**Industries/Marchés**

- Solaire et photovoltaïque
- Semi-conducteurs
- Induction sous vide
- Agroalimentaire et Boissons
- Santé
- Eclairage
- Aéronautique et Espace
- Electronique

**Applications**

- Dépôts/Revêtements sous vide
- Croissance cristalline
- Métallurgie et traitements thermiques
- Vide centralisé
- Stérilisation
- Lyophilisation
- Dégazage
- Transfert sous vide



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

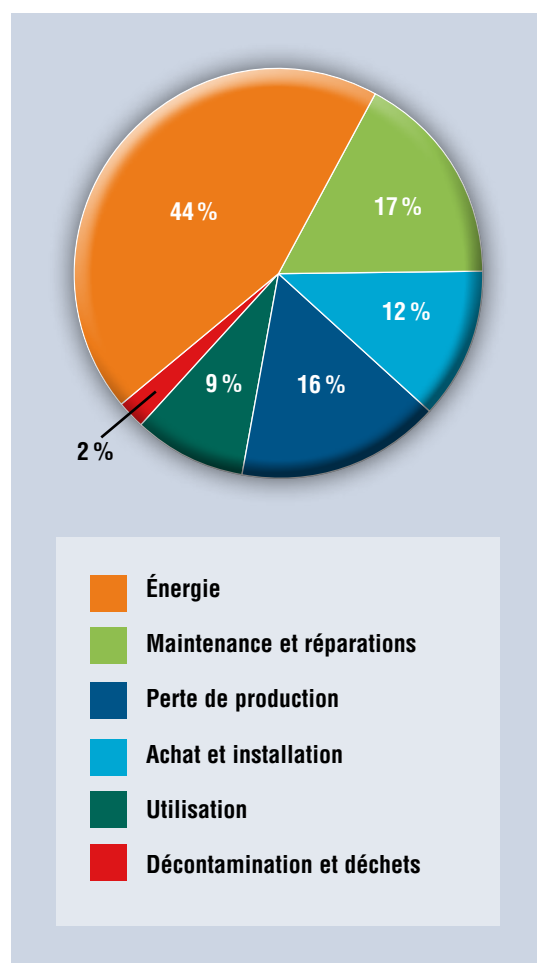
### Dépenses d'exploitation

- 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

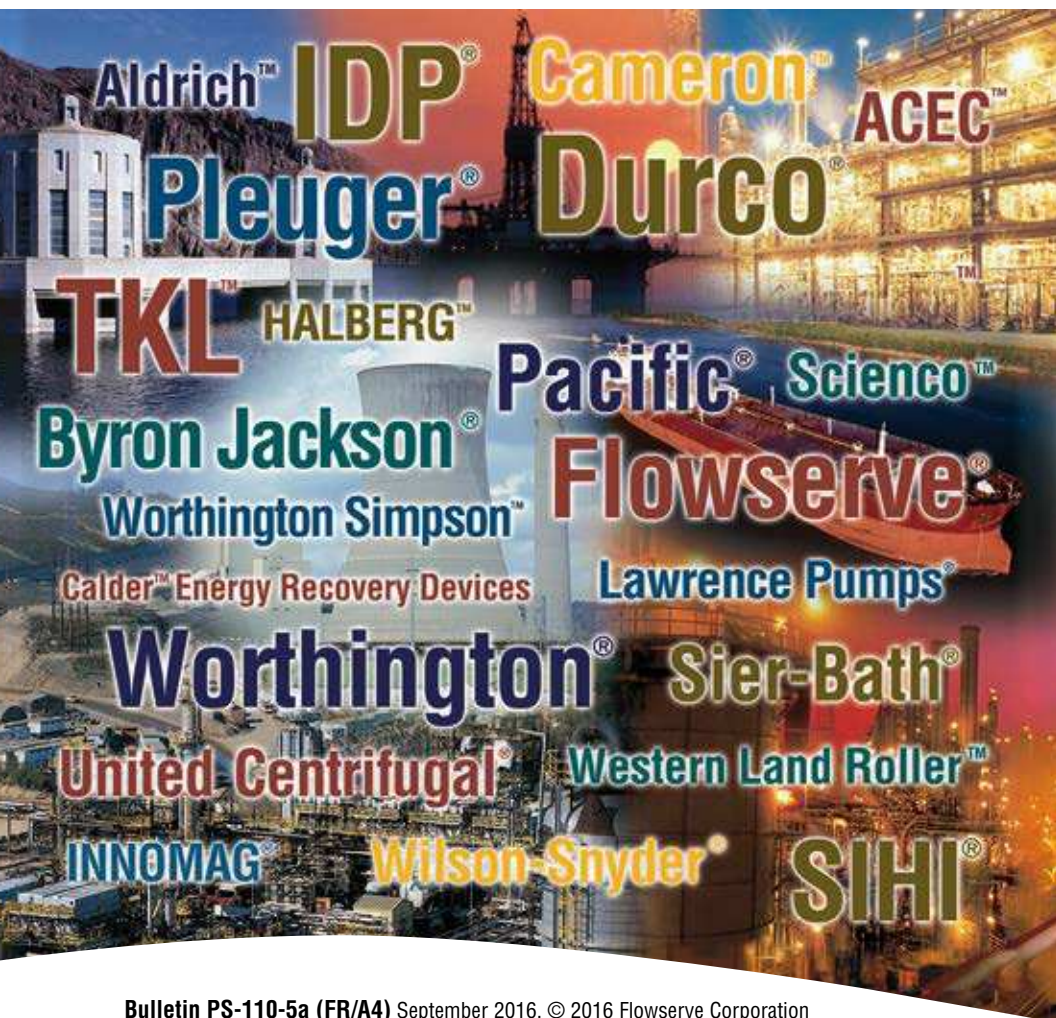
- Choix de pompes neuves
- Ingénierie et service sur site clé en main
- Gestion de la consommation énergétique
- Disponibilité des pompes
- Entretien proactif
- Gestion des stocks

### 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-110-5a (FR/A4) September 2016. © 2016 Flowserve Corporation

***Pour trouver les coordonnées de votre représentant local  
Flowserve :***

Pour de plus amples informations sur la société Flowserve,  
allez sur [www.flowserve.com](http://www.flowserve.com) ou composez le +1 937 890 5839.

**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